

Défense nationale National Defence

JOURNAL GEM

ÉTÉ 1989

Drapeau du 125 Bn Maint



Fanion du Cmdt





Fanion de l'OC de la cie de réparation avancée et de récupération

Canada



Le Journal GEM est la revue des ingénieurs mécaniciens et électriciens (Terre), publiée au QGDN avec l'autorisation du Directeur-général — Génie terrestre et maintenance, et du Conseiller du Service GEMT. Le Journal a pour but de communiquer de l'information de caractère professionnel aux membres du Service, de faire part d'opinions, d'idées, d'expériences et de nouvelles personnelles, ainsi que de promouvoir l'identité du Service GEMT.

Pour ses articles, le Journal GEM compte sur les lecteurs. Articles sur tous les aspects du Génie électrique et mécanique, photographies, caricatures, nouvelles personnelles et commentaires sont les bienvenus. On rappelle aux lecteurs que le Journal est un organe d'information non classifié et non officiel. Son contenu ne représente pas nécessairement la politique officielle du MDN, et il ne faut pas le citer comme autorité.

Nous prions les personnes qui nous feront parvenir des articles, de nous envoyer le texte original dactylographié, à double interlignes, sur des feuilles de 8 ½ par 11. Les photos doivent être claires, de fini brillant, en blanc et noir, avec les légendes tapées à part. Les personnes apparaissant sur les photos doivent être identifiées, dans le texte de l'article et dans les légendes, par leur grade, leurs initiales, leur nom, leur métier et leur unité.

Veuillez envoyer votre correspondance à l'adresse suivante :

Quartier général de la Défense nationale
Directeur — Génie terrestre (Soutien)
Ottawa (Ontario)
K1A 0K2

Rédacteur-en-chef	BGén J.I. Hanson, CD
Rédacteur	Col Y.A. St-Laurent, CD

Rédacteurs associés

FMC	Lcol J.F.J. Forget, CD	202 DA	Lcol J.P.A. Branchaud, CD
C AIR	Lcol P.J. Holt, CD	CETT	Maj G.J. Koeller, CD
COMAR	Maj J.G. Reade, CD	EGEMFC	Lcol R.D. Herbert, CD
SIFC	Lcol E. Housken, CD	SMA(MAT)	
FCE	Lcol J.A.G. Langlois, CD	QGDN	Capt. M. Guilbeault

Maquette DSDD7-2

DANS CE NUMÉRO

ARTICLES

LE GEMT ET LA PLANIFICATION STRATÉGIQUE

MISE À JOUR SUR LE COMMANDEMENT

BULLETIN DU DVSGM

LE COIN DES ARTISANS

MISE À JOUR SUR LES OCCUPATIONS

MISE À JOUR SUR LE 202IÈME DÉPÔT D'ATELIERS

MISE À JOUR SUR LE CETT

MISE À JOUR SUR LE ETFC

Le mot du directeur général génie terrestre et maintenance et conseiller du service GEMT

Depuis maintenant près de deux ans, le Sénat GEMT a discuté de la structure idéale de la classification pour les officiers GEMT. Le débat est loin d'être terminé étant donné certains sujets controversés qui doivent être débattus c'est-à-dire la formation d'état-major, les études supérieures, les postes de commandements vis-à-vis les postes d'état-major de même que les profils de formation et d'emplois nécessaires pour permettre à tous nos officiers d'atteindre leur plein potentiel.

Une fois que le Sénat approchera d'un consensus, une lettre du Conseiller du Service GEMT sera préparée sur le sujet. Pour le moment, tous les membres du Sénat GEMT sont d'accord pour dire qu'il y a deux caractéristiques fondamentales à notre classification; tous les membres du Service GEMT, indiféremment du grade, doivent avoir des connaissances techniques solides et doivent avoir le potentiel de commander s'ils désirent avoir une carrière complète et prometteuse dans le Service GEMT.

Les officiers du GEMT sont normalement commissionnés avec un bagage technologique obtenu en tant que techniciens dans les métiers du GEMT, ou à l'aide de diplômes universitaires en ingénierie ou en science, ou encore à l'aide de diplômes obtenus des programmes technologiques de certains collèges. Par la suite, les différentes phases de formation permettent de vérifier et d'évaluer les compétences de gestionnaires et de commandement des officiers avant qu'ils ne soient qualifiés dans notre classification. Les officiers provenant du PIOSR et du plan spécial d'intégration des officiers sortis du rang (SRCP) ont normalement une grande expérience de gestionnaire et de commandement et de ce fait n'ont pas à suivre toutes les phases d'entraînement des officiers. Les officiers juniors obtiendront par la suite des affectations dans le système de maintenance terrestre tôt dans leurs carrières afin de les familiariser avec les joies et les pressions de servir dans des ateliers et de leur donner une première expérience de travail avec nos techniciens militaires et civils dans les unités stationnaires ou de campagne au Canada ou en Europe.

C'est lors de ces affectations que l'opportunité d'être sélectionné pour de plus grands défis doit être méritée et ce grâce à une performance satisfaisante au travail et à l'achèvement des PPPOs et des EOFs. Il s'agit là d'étapes essentielles pour obtenir la formation d'état-major, d'état-major technique ou les études supérieures et pour atteindre les postes techniques, d'état-major et de commandement plus demandant du grade de major et des grades plus élevés.

En ce qui concerne les techniciens, ils obtiendront une formation technologique solide lors des cours NQ3 et NQ5 à nos écoles et lors de leur apprentissage NQ4. De là, ils devront mériter une formation technique et de leadership telle que le CCS et CGS grâce à leur performance au travail. Leur formation atteindra son point culminant lors du cours NQ7 qui fut conçu pour produire de solides sergent-majors du GEMT.

J'espère que ce message est compris de tous. Personne ne sera Adjudant-Chef ou Colonel dans le Service GEMT sans avoir relevé, avec succès, plusieurs défis techniques et de commandement en tant qu'officier junior ou en tant que sous-officier junior ou supérieur. Le Service GEMT et les FC, grâce aux surveillants et aux gérants de carrière vous offrent certaines opportunités et le reste dépend largement de vous.

J'espère vous avoir donné une idée de la position du Service au sujet du leadership nécessaire dans le seul Service de l'Armée dévoué au génie et à la maintenance. L'Adjudant-chef du Service et moi-même avons hâte de discuter de ce sujet avec vous grâce à la technique du doigt dans la poitrine lorsque nous vous rencontrerons dans les mois à venir.

Arte et Marte.

Le mot du Colonel Commandant

Ceci étant le premier article par le Colonel Commandant depuis longtemps, je trouve qu'il est approprié de mentionner quelques mots sur le rôle du Colonel Commandant.

Le Colonel Commandant représente tous les membres du Service GEM(T) dans la force régulière et la réserve. Il représente également l'association du GEM et il est accessible de tous à partir du OEM GEMT. Le Colonel Commandant n'a cependant aucune autorité dans le Service mais il peut user de son influence pour le bien-être du Service.

Depuis que j'ai l'honneur de représenter notre jeune, fier et efficace Service, j'ai assisté à plusieurs cérémonies de passation de commandement de la Force régulière et de la Milice, aux différents groupes de travail des commandements, aux réunions de l'association du GEM et des colonels commandants, à la conférence des associations de la Défense, à la consécration des couleurs et des canons du 4ième Régiment de défense anti-aérienne, à la présentation des trophées des compagnies de maintenance de la milice, à la présentation de certificats de graduations aux nouveaux officiers du GEM. J'ai participé également à différentes cérémonies honorant nos soldats décédés au Canada et à l'étranger et j'ai pu visiter plusieurs



quartiers-généraux et unités lorsque demandé par l'officier du GEM senior présent.

Une des tâches les plus appréciées du Colonel Commandant est de visiter les membres du service GEMT dans les ateliers et de discuter avec tous les membres présents.

Dans toutes les visites que j'ai effectuées, je peux affirmer que le Service a une vitalité pour implémenter le concept de la Force Totale. J'ai remarqué que les membres de la force régulière et de la Réserve se supportent mutuellement. Les différents chapitres de l'Association du GEM deviennent également de plus en plus actifs et ils rempliront sans doute leur rôle de rendre le concept de la Force Totale acceptable par le public.

J'ai également remarqué que l'attitude positive des membres du Service contribue largement à la satisfaction d'emploi car fréquemment j'ai entendu des commentaires tels que « j'aime ce que je fais » « j'aimerais en faire plus » et « voici ce que je suggère pour cela »; etc.

Les membres du Service comprennent généralement très bien que dans leur emploi, qu'ils soient ingénieurs, techniciens, responsables de la formation, gestionnaires du cycle de vie du matériel, officiers d'état major, qu'ils travaillent dans les domaines de la maintenance, des modifications, inspections, réparation ou récupération d'équipement, que notre rôle à tous est de s'assurer que les utilisateurs aient leurs équipements lorsque requis.

J'ai beaucoup de plaisir à utiliser ma nomination pour aider à augmenter l'enthousiasme des membres du Service. J'ai beaucoup aimé vous voir travailler selon les principes du GEM et de voir la satisfaction d'un travail bien fait. En terminant, je voudrais rappeler aux membres du Service GEM notre motto — Arte et Marte.

Le Service GEMT a un Saint Patron

Résumé de la vie de Saint-Jean-de-Brébeuf

Jean de Brébeuf est né le 25 mars 1593 à Condé-sur-Vire, Normandie. Il faisait partie d'une famille Noble de laquelle, selon la Biographie Universelle (Paris 1843–66), la famille anglaise Arundel a eu ses descendants. Il entra avec les Jésuites le 8 novembre 1617 à Rouen et fut ordonné cinq ans plus tard et en 1625, il fut envoyé au Canada dans une des premières missions. Il passa sa première année parmi les Montagnais mais en 1626 il alla, avec De Noué, dans le pays des Hurons où il s'est établi à Touanché (connue par les Récollets comme étant Carhagouha) dans une cabine qui fut érigée par Le Caron, onze ans plus tôt. Jean de Brébeuf est demeuré à cet endroit (il était seul après la première année) jusqu'à la capture de Québec. Il retourna au Canada avec Samuel de Champlain en 1633 et il continua son travail de missionnaire dans les pays Huron où il a travaillé jusqu'à sa mort (sauf de 1641 à 1644 alors qu'il était à Québec). Durant l'hiver 1640–41 il tenta, sans succès, d'établir une mission dans la Nation Neutre. Il demeura successivement à Ihovatiria, un village situé près de Touanché qui était alors déserté; Teanaustae (appelé St-Joseph par les missionnaires) dans la présente ville de Médouté, Simcoe County, Ontario et à St-Ignace et St-Louis qui étaient situés à mi-chemin entre les villes précédentes. En mars 1649, environ mille Iroquois attaquèrent et détruisirent les deux villages et capturèrent Jean de Brébeuf et Gabriel Lalemant. Les deux furent torturés cruellement et mis à mort. Jean de Brébeuf est décédé le 16 mars 1649 et Gabriel Lalemant, le lendemain. Leurs corps furent récupérés par leurs confrères et leurs ossements furent ramenés à Québec où, à l'Hôtel-Dieu, la tête de Brébeuf est toujours préservée dans un buste d'argent envoyé de France par sa famille.

Faits saillants de la conférence annuelle de l'association du GEM

par le Colonel (Ret'd) M-C Johnston

Les faits saillants suivants représentent une multitude de points provenant de la réunion du Conseil et de la Réunion générale annuelle de l'Association. L'intention de cet article n'est pas de fournir un compte-rendu officiel de la réunion mais plutôt de stimuler l'intérêt général dans les affaires de l'Association. Tous commentaires et observations sont ceux de l'auteur.

RÉUNION DU CONSEIL

Le *Colonel J.G.G. Nappert, Commandant de l'EGEMFC* a noté que l'école est toujours très active et qu'elle opérait à pleine capacité. Quarante-huit étudiants ont gradué en 1987, 35 ont gradué en 1988 et 12 autres gradueront au printemps 1989.

L'École de Réserve du GEM (ERGEM) a été formée en 1987. Huit cours furent conduits cette année-là. En 1988, 22 cours furent donnés avec 178 gradués. Ce programme fonctionne maintenant à pleine capacité si on considère le personnel dirigeant présent de même que les facilités disponibles. Un des grands responsables du succès du programme est le Major Stan Gill du Bataillon des Services de Toronto.

Le Quartier-Général de l'EGEMFC a déménagé dans une nouvelle bâtisse et Sadie monte la garde à son entrée tout comme elle le faisait à la Maison Blanche de Barriefield. Une nouvelle bâtisse est construite de l'autre côté de la rue du QG EGEMFC. Elle servira à l'entraînement des armuriers. Il fut suggéré que le nom de cette bâtisse soit la bâtisse « Le sieur Brodie » lorsqu'elle ouvrira. L'automne de 1989 marquera le début d'un complexe de 13000 mètres carrés au coût de $25 millions. Ce complexe devrait être complété en 1992 et servira à la formation des techniciens en véhicules.

Le Colonel J.A. Boucher, SCEMA-Logistique au QG FMC nous fît une présentation sur *l'Implantation du Livre Blanc sur la Défense.* Il mentionna également que Rendez-Vous 89 sera la dernière concentration dans le format présent et que la 1re Division canadienne deviendra opérationnelle le 1er décembre 1989.

De plus, l'état-major de FMC produit du travail intensif pour développer la structure de l'armée. Le titre de ce projet est l'armée 2002 et ce sera un concept basé sur le système régimentaire. La 1re Division Canadienne comprendra deux groupes-brigades, une brigade d'artillerie, un régiment logistique plus les sapeurs et les comms, etc. et fera partie du Commandement Allié Europe. Une force de défense territoriale sera comprise de deux groupes-brigades, un de la Force régulière et l'autre de la Réserve, du Régiment Aéroporté et d'un régiment logistique. L'infrastructure sera basé sur quatre régions de milice. Chaque régiment logistique comprendra un Bataillon de Maintenance qui comprendra des techniciens de la Force régulière et de la Force de Réserve. Le

ratio régulier/réserviste sera différent pour chaque Bataillon. Il y a eu des discussions intensives sur les normes que les techniciens de la Milice devraient atteindre et comment ils atteindraient ces normes.

Les rapports des Unités réflétaient bien le travail accompli par une petite mais dévouée partie de la Milice. Les rapports mentionnaient plusieurs problèmes dont le principal était le manque de logement. Par exemple, une des compagnies de maintenance n'a aucune bâtisse, plusieurs autres ont des aires de travail inadéquats et mal entretenus. Ces plaintes nous ont fait découvrir le besoin d'avoir des ateliers adéquats pour que la Milice GEMT rencontre les exigences de l'armée 2002.

RÉUNION GÉNÉRALE ANNUELLE

Le Brigadier-Général J.I. Hanson, DGGTM, nous a informé que le nombre d'officiers dans le Service GEM(T) a augmenté à 400. Cependant, il manque toujours environ 50 officiers surtout aux grades de majors ou de capitaines d'expérience. La raison de l'augmentation de personnel est surtout due aux nombre croissant de projets d'acquisition d'équipement qui requièrent des gestionnaires de projets et des officiers d'état-major.

Le Brigadier-Général J.I. Hanson nous a également avisé du besoin de bâtir des Corps de Cadets solides. La raison est que les anciens cadets représentent un bon bassin pour le recrutement pour la Force régulière et de Réserve. Il est demandé à tous les chapitres de l'association du GEM de supporter les Corps de Cadets de leurs régions.

Le *Major-Général P. Neatby, le Président des Amis du Musée de la Guerre* nous a entretenu des problèmes du Musée Canadien de la Guerre (MCG). Le MCG a une collection d'environ 800 000 objets. Les œuvres artistiques de cette collection sont évalués à environ $400 millions. Cependant, étant donné le manque d'espace, seulement 4% de la collection est montrée au public. Les facilités du MCG telles que la bâtisse et ses entrepôts ont un besoin urgent de réparations si on veut éviter des dommages sur la collection. Environ $56 millions sont requis pour construire une nouvelle bâtisse qui pourra recevoir toute la collection. Un projet de cette envergure n'est pas planifié par le gouvernement suite aux dépenses énormes occasionnées par la Galerie Nationale et le Musée Canadien de la Civilisation. Cependant, $14 millions devraient être dépensés maintenant de façon à améliorer les présentes facilités.

Les Amis du Musée de la Guerre ont été formés pour faire du lobbying dans le but d'obtenir les améliorations nécessaires pour le MCG. Pendant une discussion suivant la présentation, il fut décidé que l'Association du GEM étudiera comment elle peut s'associer avec les Amis du Musée de la Guerre.

Le *rapport financier annuel*, tel que présenté par le trésorier, le LCol B. Hillard, démontra un déficit d'opération de $826 dans la dernière année. Il s'agit du premier déficit en plusieurs années. La raison principale du déficit est le fait que le Congrès des Associations de Défense a réduit sa contribution de $2000. Des réductions similaires furent appliquées à toutes les associations. Le Congrès des Associations de Défense a dû utiliser cet argent pour réduire le déficit d'opération du magazine Forum. Il est prévu que l'Association du GEM reçoive sa contribution normale dans la prochaine année.

Dans son rapport sur *l'Institut Canadien des études stratégiques*, le colonel (retraité) M.C. Johnston a fourni en rapport sommaire des deux derniers séminaires de l'institut :

Automne 1987 — Une grande stratégie pour les États-Unis : L'ouest affrontera des défis majeurs dans les années 1990. À cause de son déficit commercial, les États-Unis ne peuvent continuer de s'occuper de la sécurité de tous. La présence des État-Unis sera réduite dans plusieurs régions « troubles » ce qui fera augmenter les dépenses de ses alliés pour leurs défenses. Sans oublier le fait que les soviétiques continuent à augmenter leurs moyens de défense, la perception générale du public qu'il y a une menace moins forte des soviétiques fait en sorte qu'une plus grande force de cohésion est nécessaire entre les alliés.

Printemps 1988 — Guerre aérienne 2000. Le système d'alerte du Nord est une mesure intérimaire pour NORAD. Il sera en fonction jusqu'à ce que des radars soient déployées dans l'espace. L'avantage aérien de l'OTAN en Europe est maintenant terminé. Les Forces du Pacte de Varsovie ont maintenant plus d'aéronefs, une technologie comparable à l'OTAN et une très bonne capacité de pilotage. Les États-Unis font présentement énormément de recherche et développement de façon à retrouver leur avantage technologique. Le Commandement aérien planifie de diminuer le nombre de types d'aéronefs de 23 à 17 et à redéfinir le rôle de chaque type d'aéronefs.

Le Colonel (retraité) Johnston mentionna que les sujets discutés sont au niveau géo-politiques et du désarmement. Bien que ces projets sont d'intérêt vital pour tous les membres de l'Association du GEM, ils ne sont pas reliés au sujet d'intérêt principal de notre Association qui est relié à la relation entre la défense et l'industrie.

Le Colonel Johnston a donc discuté de la formation récente de l'Association Canadienne de Préparation pour la Défense (ACPD). Il avisa les membres que l'ACPD discute de projets reliés à l'industrie et à la défense et que les membres de l'ACPD proviennent des secteurs privés et publics et qu'ils incluent des individus, des corporations et des ministères. Il fut décidé que l'Association étudiera comment s'associer avec l'ACPD.

Le rapport du Comité de publicité recommanda que de la promotion soit faite aux étudiants de l'école secondaire, spécialement durant les journées reliées aux carrières. Il s'agit là d'un bon projet à être effectué par les différents chapitres.

Les *Résolutions* de cette année étaient surtout reliées aux problèmes de logement, de conditions de service, de disponibilité de pièces de rechange et au support de la Force régulière. Des 11 résolutions présentées, six furent acceptées pour présentation au Congrès des Associations de Défense et trois au Commandement de la Force Mobile. Un rapport plus détaillé des résultats sera inclus dans la prochaine édition du Journal GEM. Nunquam nonparatus...

Le GEMT et la Planification Stratégique

Par le Col. Y.A. St-Laurent

Au cours des deux dernières années ont été formulés des énoncés et des engagements présageant des changements affectant les Forces canadiennes et le Ministère de façons et d'ampleur comparables à ceux vécus suivant l'engagement du Canada aux débuts de la Première et Deuxième Guerre mondiale. Le niveau et le rythme de travail maintenu par l'état-major des opérations pour réagir aux directives ministérielles et directions militaires refléta une urgence de temps de guerre. L'état-major d'ingénierie et de maintenance fut étroitement impliqué aux quartiers généraux national et des Commandements aux processus de projection et de planification qui aboutirent à la publication, à l'automne 1988, du Plan de développement de la Force intégrée des FC. Cette implication n'a pas nécessairement paru évidente au personnel de maintenance en campagne si ce ne fut que pour quelqu'indication que l'ordre du jour des préoccupations n'était pas usuel.

Les plans et l'information transmises aux troupes à date en prévision des Forces canadiennes de l'an 2002 ont déjà engendré un travail énorme envers leurs implantations. Ils ont aussi engendré quelqu'incertitude envers notre capacité de rencontrer les défis tels que planifiés. Ce malaise s'est lui-même traduit en curiosité avide des changements de politiques, de pratiques et de procédures ainsi qu'en enquêtes pour le plan du GEM appuyant les FC de l'an 2002.

Jusqu'à maintenant il n'y a pas eu de plan autosuffisant GEM pourvoyant à l'évolution du Service durant les quatorze prochaines années à travers ses composantes du personnel, des encadrements, des structures, et des opérations. On ne devrait pas s'attendre à en voir un à court terme non plus. Les raisons de cet état de choses reposent sur le fait que l'intervention de l'état-major GEM fut maintenu à travers le processus de planification et d'état-major développé durant ces deux dernières années, au coût du temps et des énergies qui auraient pu être dépensées aux affaires internes au Service. De plus, jusqu'à ce que l'optique opérationnelle devienne plus claire et survive le test de la validation, notre rôle d'appui ne peut être articulé très distinctement ni défini en détail.

Individuellement et en collectivement, nous tenons un rôle critique au développement des Forces vers le vingt-et-unième siècle. Les membres du Service doivent surmonter quatre défis majeurs. Premièrement, se maintenir au pas du développement technologique tel qu'il s'applique aux opérations militaires; deuxièmement, se maintenir au pas de l'évolution des concepts opérationnels selon l'influence de l'évolution technologique. Notre participation à la plupart des activités d'immobilisation et de gestion du matériel terrestre nous offre une position privilégiée pour relever ces défis. Troisièmement, apprendre à gérer aussi bien qu'à pratiquer nos fonctions d'ingénierie et de maintenance; et quatrièmement, apprendre à intégrer la totalité des ressources d'ingénierie et de maintenance qui nous sont disponibles et nécessaires à l'appui de nos activités et entreprises. Ceux-ci comprennent, autre nos propres ressources, ceux d'autres Services des FC investies aux fonctions d'ingénierie et de maintenance ou à leur appui, le grand nombre d'employés civils, les membres de la Réserve, et l'industrie civile. Je dois souligner que l'intégration et la gestion n'implique pas nécessairement la possession des ressources mais implique l'exploitation et le contrôle des apports.

Il est réconfortant de se souvenir que la création de notre Service fut le résultat des conditions, exigences et demandes de la guerre. Elle ne fut pas le résultat de motivations bureaucratiques et souvent artificielles de temps de paix. Notre Service s'est amplement justifié depuis sa création et tout au long de son évolution des quarante-cinq dernières années. Malgré les hauts et les bas vécus, la justification fondamentale demeure valable et pertinente en dépit des modes et idéologies organisationnelles essayées au cours des années.

Néanmoins, le besoin d'un plan à long terme pour le Service est reconnu et un travail réel est entrepris pour en développer un. J'espère être capable de vous en fournir des preuves plus tangibles durant l'année prochaine. Elles iront de concert avec la prise de décisions importantes et à mesure que les encadrements élémentaires à l'intégration des Forces régulières et de réserve, leur formation, leur emploi et d'autres préoccupations du domaine du personnel seront mieux définis.

La planification stratégique est une fonction critique de toute organisation projetant de se maintenir au pas de l'évolution continue de son milieu et de celui où elle œuvre. Elle permet de concentrer les énergies et le cheminement, et permet de contrôler les changements plutôt que d'y réagir, un mode d'opération très onéreux. Nous entreprenons de doter le Service d'une habilité dédiée à la planification stratégique prochainement. Vous en serez informés du progrès.

Mise à jour sur les Commandements

Mise à jour sur le FMC

125[e] Bataillon de maintenance

Par Lcol G.A. Walsh
Cmdt 125 Bon Maint

GÉNÉRALITÉS

Le but de RendezVous 89 est d'entraîner la division de la FMC en vue d'un conflit en Europe centrale. Un des objectifs clés de cet exercice d'envergure est de constituer le groupe de soutien divisionnaire (GSD) prévu dans le document Corps 86 et d'éprouver son efficacité opérationnelle à fournir le soutien au combat (SC) de deuxième ligne. Le concept des opérations du SC est fondé sur la création d'organisations mixtes de SC de la taille d'une compagnie et ayant pour mission de fournir le soutien direct ou immédiat de deuxième ligne aux 1[re] et 5[e] Brigades. Ces organisations s'appellent des unités de soutien de la brigade (USB) et représentent les bataillons des services des brigades comme on les conçoit dans la doctrine Corps 86. Leur rôle se limite aux réparations sur place des véhicules « A » et aux véhicules prioritaires « B » seulement. Le reste de la maintenance de deuxième ligne est fourni aux brigades et aux unités des troupes divisionnaires par le bataillon de maintenance (Bon Maint).

Le QG FMC a diffusé plusieurs lignes directrices à suivre pour la préparation des tableaux d'organisation et d'effectif du bataillon de maintenance pour RV 89; en voici un aperçu :

a. le poste de commandement du 1[er] Bataillon des Services et la compagnie d'administration constitueront la base de la structure de commandement et de contrôle du bataillon de maintenance.

b. Il faudra préserver le plus possible la chaîne de commandement en vigueur en temps de paix au sein des compagnies de maintenance des bataillons des services.

c. Les compagnies de maintenance des 2[e] et 5[e] Bataillon des Services seront autosuffisantes et placées en sous-ordre du 1[er] Bataillon des Services.

d. La structure du bataillon de maintenance constitué pour RendezVous 89 devrait, dans la mesure du possible, refléter celle de l'organisation prévue pour la division du Commandement allié en Europe.

HYPOTHÈSES

Bien que les lignes directrices susmentionnées correspondent aux éléments du problème que pose RendezVous 89, on a jugé que, dans l'intérêt du développement à long terme, il faudra également s'inspirer des hypothèses de base suivantes :

a. **Ressources** : Les ressources humaines et matérielles disponibles pour RendezVous 89 et tout groupe de soutien divisionnaire basé au Canada au cours des dix prochaines années se limiteront aux effectifs actuels combinés des trois bataillons des services qui existent déjà, avec des renforts minimums fournis par la Milice et d'autres unités de la FMC.

b. **Structure de l'armée de terre** : La restructuration, en vue de s'exercer à des opérations à l'échelle de la division, n'est qu'une mesure temporaire (c'est-à-dire qu'elle doit être réversible). Néanmoins, il faut s'attendre à ce que cette restructuration se fasse de plus en plus fréquemment et efficacement. Par conséquent, il faudra arrêter la manière dont nous organiserons les unités du GSD pour RendezVous 89 avec comme objectif de perfectionner le processus et de le répéter à l'avenir.

c. **Doctrine** : On a pris pour acquis que les organisations et systèmes opérationnels décrits dans la doctrine de Corps 86 représentent des modèles actuels pour les opérations de soutien au combat à l'échelle de la division.

INSIGNES ET FANIONS

Le premier problème rencontré dans l'élaboration du concept du bataillon de maintenance, et le plus facile à résoudre, a été celui du nom du bataillon et de son drapeau. Il n'est pas difficile de voir d'où vient le nom du 125[e] Bataillon de maintenance. Chacun des trois chiffres correspond au bataillon des services auquel appartiennent les compagnies de maintenance qui constituent le noyau du bataillon de maintenance.

La gestation du drapeau a été un peu plus difficile. Certains souhaitaient qu'on adopte l'ancien drapeau du CRCGEM avec les trois couleurs d'origine. D'autres voulaient qu'on utilise le drapeau actuel du GEM avec ses quatre couleurs. Il a été convenu de continuer à enrichir notre tradition récente en utilisant le drapeau actuel du GEM, mais avec une feuille d'érable dans le coin supérieur gauche pour symboliser notre appartenance à la division de la FMC. Vous trouverez sur la page couverture de cette édition du Journal le drapeau du bataillon de maintenance et les pavillons des officiers supérieurs.

STRUCTURE DU 125[e] BATAILLON DE MAINTENANCE

Lorsqu'il a fallu décider si le bataillon de maintenance se composerait de compagnies fonctionnelles ou de compagnies mixtes, le commandant a demandé de rédiger un document militaire dans lequel on examinerait tous les facteurs influant sur la décision, de façon à assurer la viabilité et la faisabilité de la structure. Voici les facteurs clés examinés dans le document militaire en question :

a. **Commandement et contrôle.** Les systèmes de commandement et de contrôle d'un bataillon de maintenance doivent non seulement permettre de diriger le fonctionnement des éléments subalternes, mais également de répondre aux besoins des unités et formations soutenues. Dans l'étude des divers modèles organisationnels qui s'offrent pour le bataillon de maintenance, il fallait voir si les

commandants exerçaient un meilleur contrôle sur des groupements de ressources et de fonctions semblables ou sur des groupements de ressources et fonctions diverses; il a également fallu se pencher sur la facilité de vérifier l'avancement du travail et vérifier la souplesse de la structure lorsqu'il s'agit de s'adapter aux besoins changeants en matière de soutien. Il fallait avant tout que la structure choisie fournisse le meilleur service possible à la division de la FMC.

b. **Restructuration**. Bien qu'il existe des règlements, des ordonnances et des IPO pour garantir l'uniformité dans l'exercice du commandement et dans les rapports administratifs, il est également reconnu que la familiarité entre les membres d'une même unité ainsi que les loyautés qui se développent progressivement sont des facteurs très importants dans le fonctionnement efficace desdites unités.

c. **Autosuffisance**. Pour fonctionner efficacement, l'unité de maintenance de campagne et tous ses éléments doivent avoir un accès immédiat à un certain nombre de services, notamment du personnel de soutien, des fournitures, un service de maintenance de l'équipement, un service de transport (des éléments qu'on peut grouper sous la rubrique « soutien d'atelier »), ainsi qu'un service de pièces de rechange. Habituellement, la compagnie est le niveau le plus bas auquel ces services sont fournis par une cellule autosuffisante. De plus, on a jugé essentiel que chaque compagnie de maintenance du bataillon de maintenance dispose de son propre service organique de pièces de rechange. Le problème du service des pièces de rechange se compliquait donc de la nécessité de tenir compte des besoins du bataillon d'approvisionnement et des unités de soutien de brigade, en plus de ceux du bataillon de maintenance. Les barèmes de pièces de rechange de deuxième ligne dont disposent présentement les trois bataillons des services devaient donc être répartis entre six organisations.

d. **Besoins de renforts**. La structure du bataillon de maintenance devait tenir compte du personnel et de l'équipement disponibles. Pour que notre projet d'organisation soit réalisable, il était importan de minimiser les besoins de renforts.

e. **Ressemblance avec le groupe de soutien divisionnaire du CAE**. Les leçons que nous enseignerons Rendez-Vous 89 doivent être applicables aux plans et aux organisations de la division CAE. On a donc jugé important que la structure du bataillon de maintenance de Rendez-Vous 89 corresponde à celle du bataillon de maintenance du groupe de soutien divisionnaire du CAE.

OPTIONS

On se souvient que chaque compagnie de maintenance du bataillon des services se divise en un groupe de réparations principal et en un groupe de réparations avancé. Dans chacune de nos options, des éléments du groupe de réparation avancé de chaque compagnie de maintenance étaient détachés pour former la partie « maintenance » des unités de soutien de brigade. Voici les deux options examinées en vue de la création du 125e Bataillon de maintenance :

a. **BATAILLON DE MAINTENANCE MIXTE.** L'option mixte propose que les trois groupes de réparation principaux deviennent des compagnies de maintenance mixtes (véhicules, armes, électronique, matériels, etc.) en sous-ordre du PC du bataillon de maintenance. Ces compagnies auraient pour principale responsabilité d'assurer un service de maintenance à leur formation d'origine respective (c'est-à-dire, la 5e Compagnie de maintenance assure le soutien du 5e GBC). Le soutien des unités des troupes divisionnaires serait réparti entre les trois compagnies mixtes. Il faudrait vraisemblablement réaffecter certaines ressources ou une partie de la charge de travail pour équilibrer la tâche de soutien et faire l'entretien des équipements particuliers (canons, ateliers du génie, etc.) des unités des troupes divisionnaires. Vous trouverez ci-dessous un schéma de l'option mixte :

b. **Bataillon de maintenance fonctionnel.** Même si le bataillon de maintenance du groupe de soutien divisionnaire décrit dans la doctrine Corps 86 comporte cinq compagnies fonctionnelles et même si le bataillon de maintenance du groupe de soutien divisionnaire du CAE en compte quatre, l'option proposée pour RendezVous 89 comportait trois compagnies fonctionnelles. C'est en effet sous cette forme que l'organisation convient le mieux aux ressources

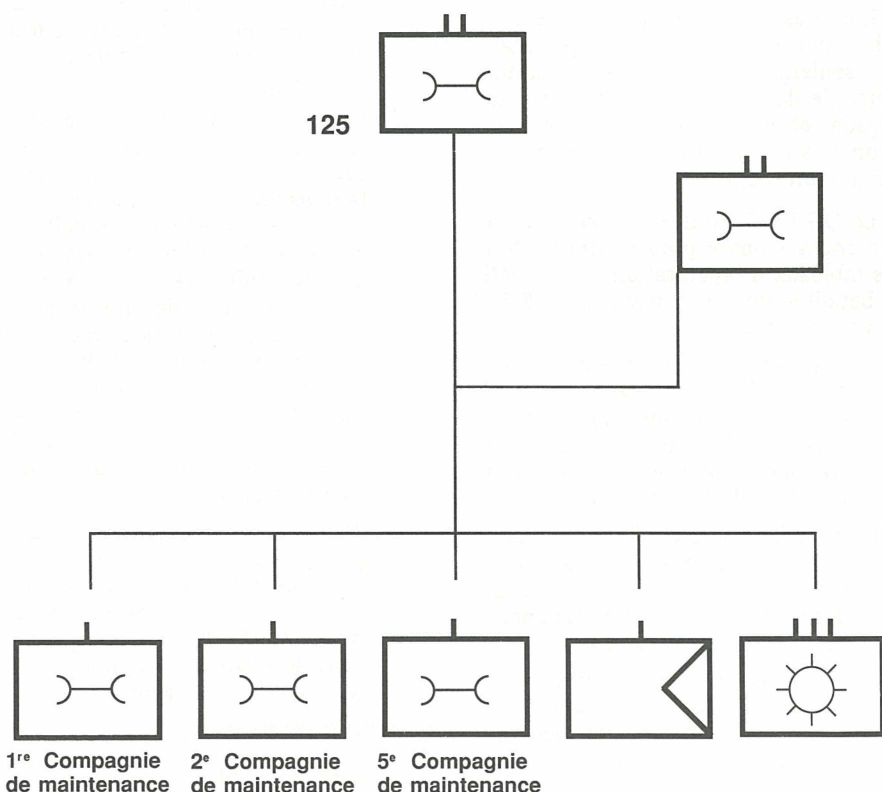


Figure 2: Bataillon de maintenance mixte

disponibles dans les trois compagnies de maintenance des bataillons des services, tout en assurant une répartition raisonnable des fonctions de production. La différence entre le bataillon de maintenance du CAE et celui de RendezVous 89 est que les fonctions de récupération et de réparations avancé sont groupées en une seule compagnie dans la structure de RendezVous 89. Le concept des opérations de l'option fonctionnelle vise à respecter la doctrine le plus possible. Le bataillon de maintenance assure le soutien de deuxième ligne aux unités des troupes divisionnaires et un service de soutien de rechange pour le service que les unités de soutien de la brigade fournissent à leur formation respective. Le concept de récupération comporte un réseau de points de rassemblement de l'équipement disséminés dans l'ensemble de la zone de la division et qui servent de points de contact pour la réception de l'équipement par le bataillon de maintenance. Vous trouverez ci-dessous la structure du bataillon de maintenance fonctionnel :

Tant l'option mixte que l'option fonctionnelle satisfont le besoin fondamental d'autosuffisance; cependant, les deux comportent des inconvénients quant aux caractéristiques de la structure de pièces de rechange qu'il faut mettre en place pour les appuyer. Aucune des deux options n'exige d'importants renforts.

L'option mixte a l'avantage de minimiser le besoin de restructurer des organisations existantes et est donc celle qui chambarde le moins la chaîne de commandement en vigueur en temps de paix. Pour sa part, l'option fonctionnelle perd l'avantage de la familiarité des liens à l'échelle des sous-unités, mais conserve cet avantage au niveau du peloton; elle est également plus souple face aux changements qui surviennent dans les groupements opérationnels et engendre une division plus claire des responsabilités en regroupant toutes les ressources de même nature dans un seul commandement.

L'option fonctionnelle favorise beaucoup plus l'évaluation de la structure projetée pour le groupe de soutien divisionnaire du CAE. Contrairement à l'option mixte, la structure fonctionnelle ne devrait pas entraîner de problèmes artificiels de commandement et de contrôle (c'est-à-dire, des problèmes à peu près inconcevables pour le bataillon de maintenance du groupe de soutien divisionnaire du CAE). De plus, on peut minimiser le volume de pièces de rechange requises par chaque sous-unité de production si on structure ces unités de façon fonctionnelle. Enfin, la structure fonctionnelle est conforme à la doctrine et pourrait donc servir de modèle d'essai pour l'avenir du groupe de soutien divisionnaire de la FMC et du CAE.

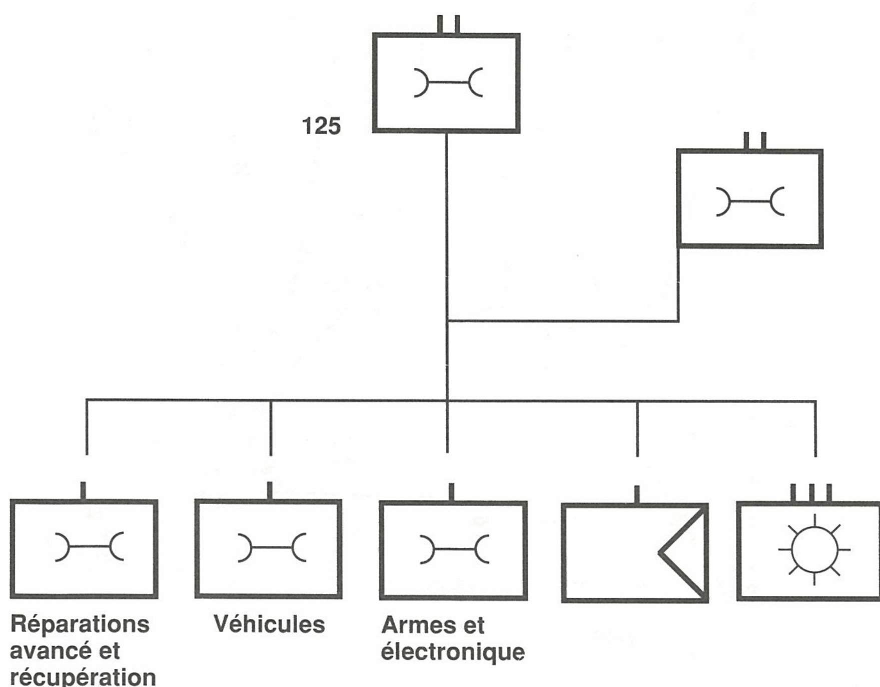


Figure 3: Bataillon de maintenance fonctionnel

Il a finalement été décidé que le Bataillon de maintenance de RendezVous 89 aurait une structure fonctionnelle et fonctionnerait conformément à la doctrine Corps 86. Le Bataillon comportera un poste de commandement fondé sur le PC du 1er Bataillon des services auquel s'ajouteront des experts en maintenance, trois compagnies fonctionnelles et la compagnie d'administration du 1er Bataillon des services. La compagnie de réparations avancée et de récupération sera fondée sur le PC de la compagnie de maintenance du 1er Bataillon des services, la compagnie des véhicules sur le PC de la compagnie de maintenance du 2e Bataillon des services et la compagnie d'armes et d'électronique sur le PC de la compagnie de maintenance du 5e Bataillon des services. Chaque compagnie de maintenance des bataillons des services fournira des pelotons fonctionnels qui seront en sous-ordre des compagnies fonctionnelles. Chaque compagnie fonctionnelle aura son propre PC et son propre bureau de contrôle qui se chargera de planifier, d'attribuer et de contrôler la charge de travail. Le PC du bataillon surveillera la charge de travail de chacune des compagnies et sera donc en mesure de réattribuer des tâches, d'affecter des ressources, de superviser le travail et d'établir les priorités en fonction des politiques de la division.

CONCEPT DES OPÉRATIONS

Le 125e Bataillon de maintenance s'entraînera et se déploiera tactiquement à titre d'élément du groupe de soutien divisionnaire de la FMC et fournira la maintenance de deuxième ligne à la division de la FMC. Un ensemble complet d'IPO ont été conçues, rédigées et mises à l'épreuve en vue de RendezVous 89. Un exercice de postes de commandement à l'échelle du groupe de soutien divisionnaire s'est tenu en octobre 1988 afin d'évaluer les IPO de la division et un exercice de postes de commandement à l'échelle du bataillon de maintenance est prévu pour mars 1989 à la base de Valcartier dans le but de confirmer les IPO du Bataillon de maintenance et d'y mettre la dernière main.

Le bataillon se déploiera tactiquement dans la zone administrative de la division en quatre compagnies indépendantes, comme le montre la figure 4. Le PC du peloton des pièces de rechange se déploiera à titre d'élément de la compagnie d'administration.
La compagnie de réparations avancée et de récupération se déploiera le plus à l'avant possible (à proximité de la limite arrière de la brigade) pour pouvoir répondre rapidement aux demandes de réparation sur les lieux et de récupération. En raison de la nature statique des répara-

tions exécutées par la compagnie des armes et de l'électronique, et du besoin de qualibration et de propreté de l'équipement électronique perfectionné dont elle dispose, cette compagnie se déploiera le plus à l'arrière possible de la zone administrative de la division (à proximité de la limite arrière de la division). Les compagnies de véhicules et d'administration peuvent être dispersées dans la zone administrative de la division. La figure 4 ci-dessous montre le déploiement tactique et le fonctionnement du 125e Bataillon de maintenance.

On peut classer fonctionnellement les opérations de maintenance comme suit :

a. réparation de véhicules;

b. réparation sur place;

c. récupération;

d. réparations générales et techniques.

Pour RendezVous 89, les groupements de responsabilité suivants ont été effectués en fonction des ressources disponibles et de la structure des compagnies fonctionnelles du bataillon de maintenance :

a. réparation de véhicules par la compagnie de véhicules;

b. réparations sur place et récupération par la compagnie de réparations avancée et de récupération;

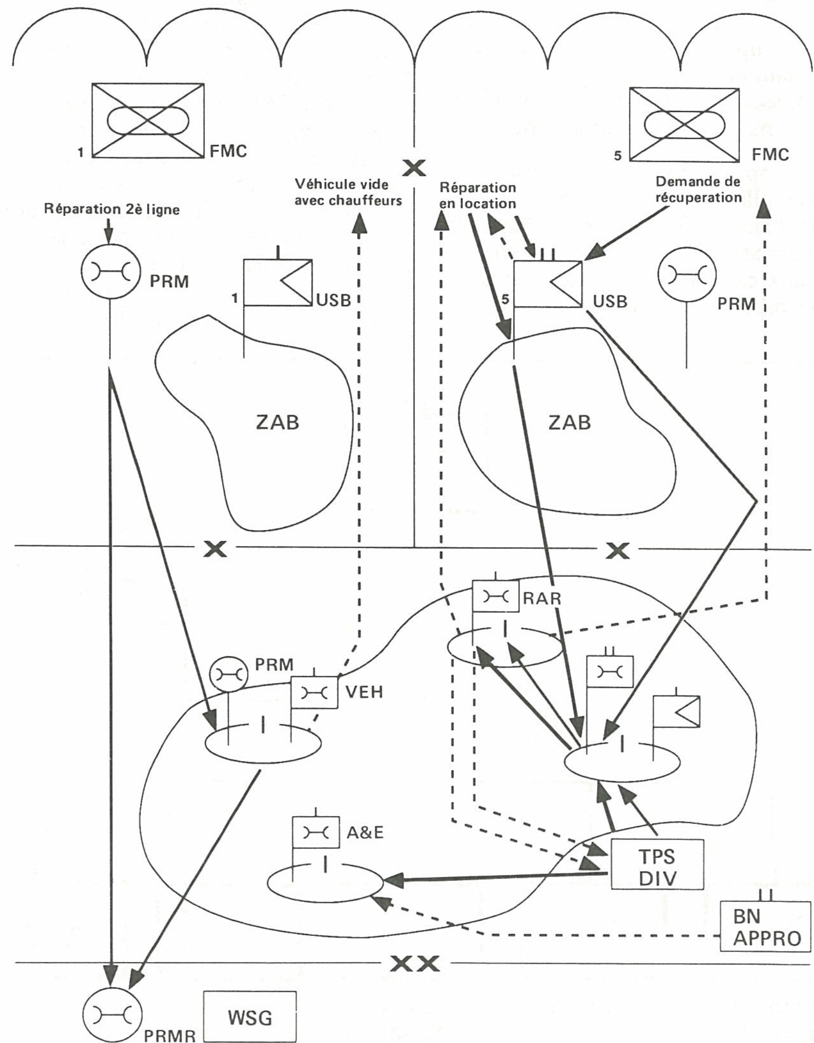
c. réparations générales et techniques par la compagnie d'armes et d'électronique.

La compagnie de réparations avancée et de récupération (RAR) exécutera les réparations sur place requises par les unités des troupes divisionnaires et prêtera main forte au service de réparations sur place des unités de soutien de brigade, au besoin. La compagnie de réparations avancée et de récupération s'occupera de l'ensemble de la récupération pour toute la division. Les unités et formations transmettront leurs demandes de réparations et de récupération par l'intermédiaire des opérations du bataillon, comme le montre la figure 4. Toute autre réparation de véhicule relèvera de la compagnie de véhicules, soit par une livraison directe à la compagnie par l'intermédiaire des unités de première ligne, soit par l'intermédiaire des postes de rassemblement de l'équipement. La figure 5 présente un schéma du traitement des demandes de réparations sur place et de récupération.

Le 125e Bataillon de maintenance pourra établir trois points de rassemblement de l'équipement. Ces points consisteront en un véhicule et deux militaires provenant de la compagnie des véhicules et seront en sous-ordre de la compagnie des véhicules. La compagnie de réparations avancée et de récupération aura pour mission permanente de dégager les points de rassemblement de l'équipement. Une inspection visuelle aura lieu aux points de rassemblement pour confirmer le diagnostic. Le traitement de la charge de travail au point de rassemblement (à savoir si on envoie directement les véhicules au point de rassemblement du matériel envoyé à l'arrière ou à la compagnie de véhicules) relève du commandant et dépend de la situation tactique, ainsi que de la charge de travail du bataillon de maintenance. La figure 6 illustre le déroulement d'une réparation de véhicule par l'intermédiaire d'un point de rassemblement de l'équipement.

La plupart du matériel général et technique à réparer par la compagnie d'armes et d'électronique lui parviendra par l'intermédiaire des points de livraison; le reste lui sera livré directement par les unités de première ligne. L'équipement réparé sera renvoyé aux unités par l'intermédiaire du réseau de points de livraison. La figure 7 illustre le cheminement de l'équipement livré directement au bataillon de maintenance.

Le PC du Bataillon de maintenance ne comportera pas de bureau de contrôle central comme tel. Toutes les compagnies fonctionnelles gèreront la charge de travail de leurs ateliers. Le DSGT et l'état-major du Bataillon de maintenance sont à mettre au point un système de rapports de production des ateliers qui permettra au PC du Bataillon de maintenance de vérifier la production de chaque compagnie fonctionnelle et ainsi, de contrôler le rassemblement du matériel envoyé à l'arrière, la réattribution du travail, le dépouillement et le pillage.



SIGMMT/TAD

Le 125e Bataillon de maintenance utilisera un système manuel de gestion du matériel (SMGM) de campagne conçu par la compagnie de maintenance du 5e Bataillon des services en vue de générer des données de production et de contrôler la production de chaque compagnie fonctionnelle. Chaque compagnie et le PC du bataillon disposeront d'un ordinateur portatif et tous les rapports et comptes rendus seront automatisés. Le DSGT est à élaborer le logiciel qui permettra au PC du bataillon non seulement de recueillir d'importantes données de production, mais également de voir quotidiennement la production des compagnies fonctionnelles.

Il faut deux processus de base pour constituer la base de données nécessaire à la création de rapports et comptes rendus de production. Il s'agit :

a. d'un processus de comptabilité du temps;

b. d'un processus de surveillance de l'avancement du travail.

Les ITFC sont très exhaustives en ce qui concerne la comptabilité du temps. Cependant, dans le champ, il faut disposer de rapports sur l'état ponctuel ou quotidien de la production pour pouvoir donner à la chaîne de commandement des comptes rendus à jour de l'état de la maintenance opérationnelle de la division. On a donc élaboré des procédures, qu'on a ajoutées aux IPO du bataillon de maintenance, pour permettre au bataillon de surveiller l'avancement du travail en campagne.

Les procédures de gestion de la maintenance de RendezVous 89 ont été conçues dans le but de conserver la régie des travaux au sein des bureaux de contrôle de compagnie, tout en laissant au commandant de peloton la liberté de planifier et d'exécuter des travaux simples lorsque ses ressources le lui permettent. Le SMGM a été conçu en fonction d'un atelier statique responsable des trois lignes de maintenance. Par contre, les ateliers de campagne ont seulement la responsabilité de deuxième ligne, mais sont sujets à de nombreux facteurs externes hors de leur contrôle qui exigent une plus grande souplesse dans le contrôle de la production.

Le registre de demandes de travail et rapport d'avancement du travail constitue un document complet unique dont on peut se servir à tous les échelons du commandement. Ce registre unique fournit les données de production nécessaires à l'établissement de rapports et comptes rendus opérationnels. De plus, il regroupe en une seule formule au moins quatre des formules prévues dans

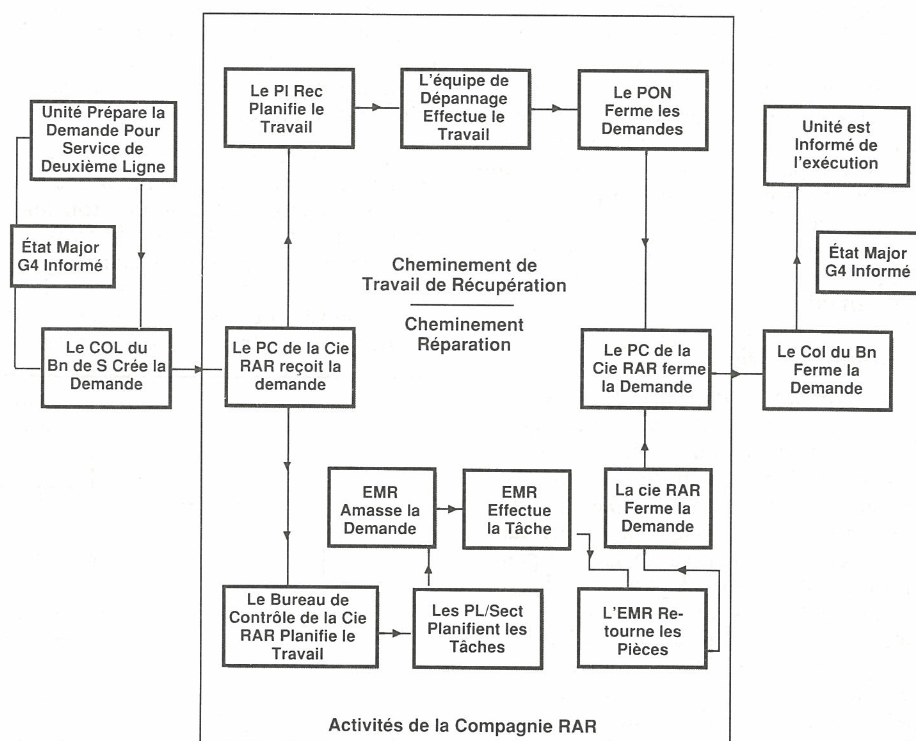


Figure 5 – Cheminement du Travail pour les Demandes de réparation/Récupération en Location

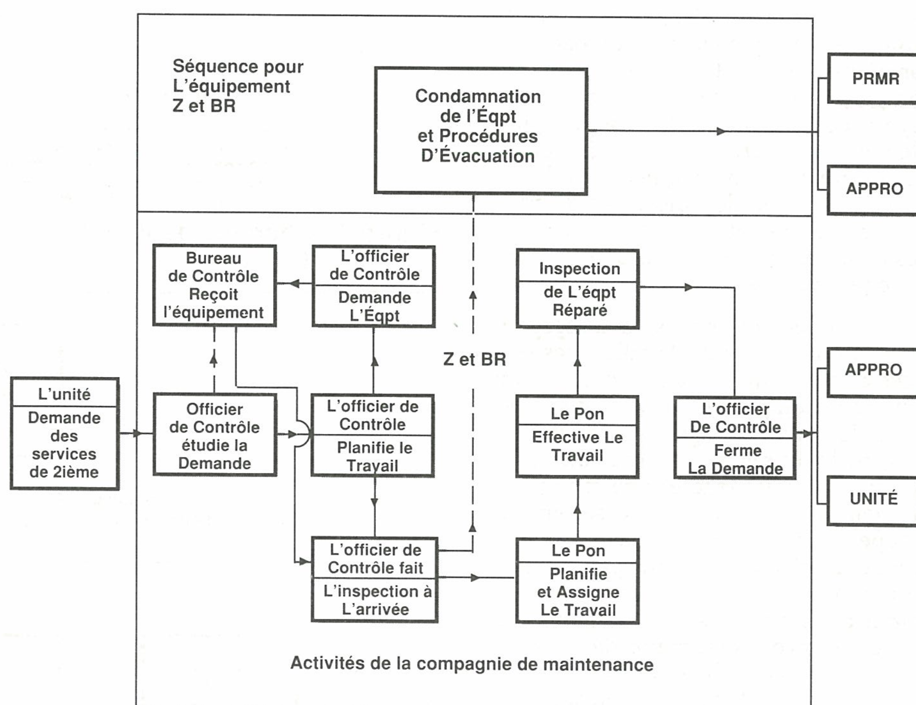


Figure 6: Le Déroulement d'une réparation d'un équipement amené directement à la Cie Maint.

l'ITFC sur le SMGM. Le registre de demandes de travail/rapport d'avancement du travail constitue essentiellement un aperçu linéaire du déroulement d'une seule tâche dans l'atelier (1020D). Ce document suit l'avancement du travail au sein du bataillon de maintenance à partir du moment où le planificateur accepte la tâche, en passant par l'attribution du travail à un peloton et l'exécution du travail par le peloton, jusqu'au renvoi de l'équipement par l'intermédiaire de la section de réception et de distribution pour finir par les inscriptions finales sur la 1020D.

La principale différence de ce système par rapport au SMGM est la participation du commandant de peloton au processus de planification de la charge de travail. Le SMGM ne tient pas compte du commandant de peloton; cependant, il est reconnu qu'en campagne, le planificateur est souvent dépassé par des événements hors de son contrôle et une bonne part d'initiative est laissée aux pelotons. Le SMGM de campagne en question laisse au commandant de peloton la responsabilité de planifier et de contrôler la production, ce qui, à notre avis, est tout à fait pertinent.

PIÈCES DE RECHANGE

Le service de pièces de rechange requis par le Bataillon de maintenance a donné lieu à de nombreuses discussions animées. Le principe de base sur lequel s'est fondé l'état-major du Bataillon de maintenance pour l'élaboration de cette structure était que chaque compagnie fonctionnelle devait avoir en sous-ordre son propre service de pièces de rechange organique. Ce principe a causé des problèmes aux logisticiens et a été source de controverse; on s'inquiétait de la confusion qui en découlerait et du travail de comptabilité requis pour créer des comptes spéciaux pour une si courte période de temps.

Il y a quelques années, la compagnie de maintenance du 2ᵉ Bataillon des services a créé ce qui est aujourd'hui connu comme le compte de stock d'autosuffisance de deuxième ligne; ce nouveau concept lui offrait son propre compte de pièces de rechange et une structure qui pouvait facilement se diviser en un groupe de réparations avancé et un groupe de réparations principal. Après de nombreuses discussions avec les commandants actuels des bataillons des services et avec l'état-major du service d'approvisionnement de la FMC, le commandant du bataillon de maintenance a donné ordre au 1ᵉʳ et 5ᵉ Bataillon des services de mettre au point, avant le 1ᵉʳ avril 1989, un compte de stock d'autosuffisance de pièces de rechange semblable à celui du 2ᵉ Bataillon des services. Ce compte doit pouvoir accommoder toute la gamme des équipements de chaque brigade, ainsi que pouvoir être divisé en composantes groupe de chaque réparations avancé et groupe de réparations principal et ce, sans modifier la structure du comte.

La structure du service des pièces de rechange du bataillon de maintenance se composera d'un PC de peloton relevant du PC du bataillon et de trois détachements représentés chacun par un des comptes de stock d'autosuffisance mentionnés ci-dessus. Chacun de ces détachements (comptes) sera en sous-ordre du PC de sa compagnie fonctionnelle d'origine. Contrairement à la doctrine du groupe de soutien divisionnaire, chacun de ces trois détachements disposera d'une gamme mixte de pièces de rechange. Le compte (détachement) du 5ᵉ Bataillon des services se déploiera avec la compagnie armes et électronique, le compte du 2ᵉ Bataillon des services avec la compagnie de véhicules et le compte du 1ᵉʳ Bataillon des services avec la compagnie de réparation avancée et de récupération, comme le montre la figure 8 ci-dessous.

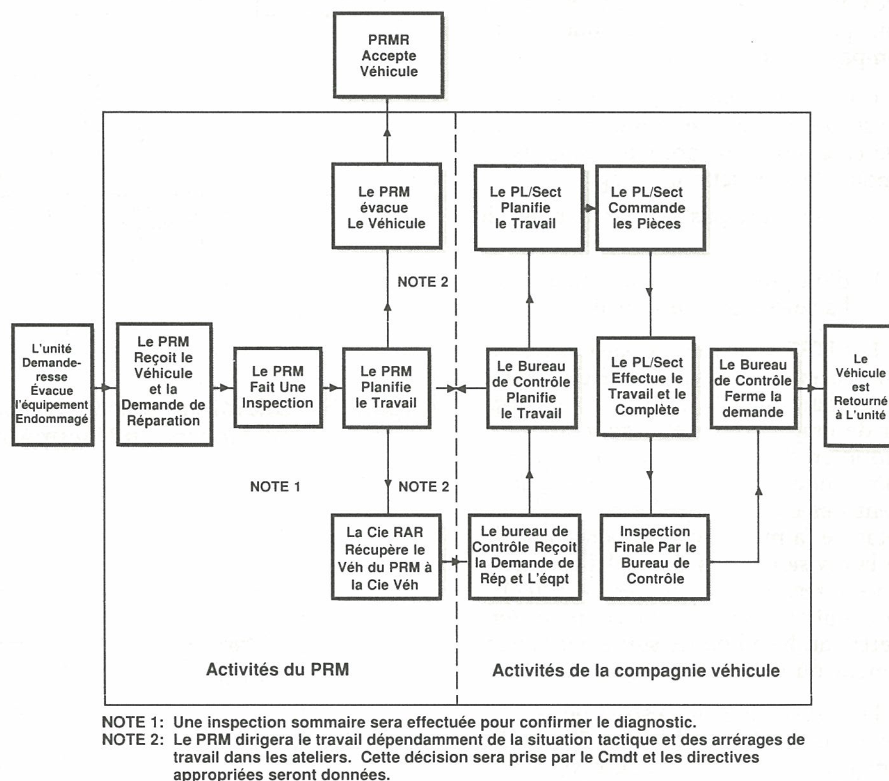


Figure 7: Cheminement du travail – réparation de véhicules à travers le PRM

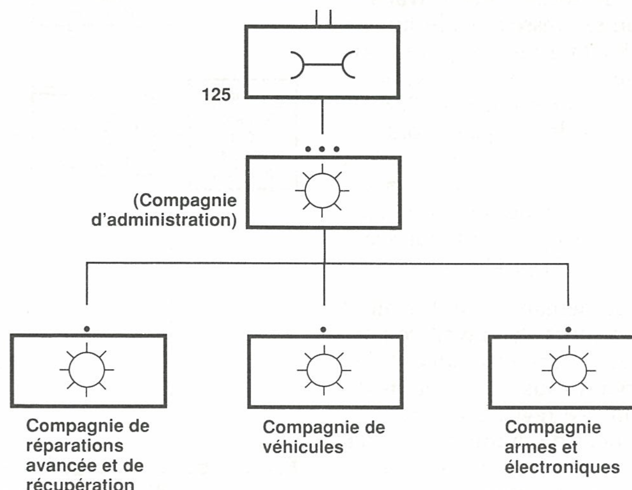


Figure 8: Peloton de pièces de rechange

Le PC du peloton de pièces de rechange assurera le contrôle technique et la supervision de tous les comptes. Initialement, les demandes seront remplies par le compte de chaque compagnie fonctionnelle. Si cela n'est pas possible, la cellule de contrôle centrale (PC du peloton de pièces de rechange) aura accès aux deux autres comptes de stock d'autosuffisance et, si possible, répondra à la demande à partir de ces comptes (pour les demandes spéciales seulement). Une des principales fonctions de cette cellule de contrôle que sera le PC du peloton de pièces de rechange sera d'équilibrer les distributions entre les trois comptes de stock d'autosuffisance afin d'assurer une utilisation équitable de chaque compte. Si une pièce n'est disponible dans aucun des comptes, le PC du peloton de pièces de rechange transmettra la demande au peloton/compagnie de pièces de rechange du bataillon d'approvisionnement qui détient le compte d'UMS correspondant. Une cellule de besoins opérationnels immédiats (BOI) au sein du PC du peloton de pièces de rechange coordonnera toutes les demandes BOI provenant des compagnies fonctionnelles.

Un sujet n'a pas encore été abordé, à savoir : de quelles pièces de rechange disposeront les unités de soutien de brigade. On se rappellera que chacun des comptes susmentionnés a été créé de façon à pouvoir se diviser en un groupe de réparations principal et groupe de réparations avancé afin de faciliter le déploiement des groupes de logistique avancés au cours des exercices de brigade. Par conséquent, chaque compte peut se diviser en deux éléments sans changer la structure du compte. Comme les unités de soutien de brigade n'effectuent que des réparations sur place, l'élément groupe de réparations avancé de la compagnie de maintenance du 5e Bataillon des service peut donc se déployer avec la 5e Unité de soutien de la brigade à l'appui du 5e GBC. La partie groupe de réparations avancé de la compagnie de maintenance du 2e Bataillon des services se déploiera, en sous-ordre, avec la 1re Unité de soutien de la bridage à l'appui du 1er GBC, tandis que la partie groupe de réparations principal du même compte demeurera avec la compagnie de véhicules (PC de la compagnie de maintenance du 2e Bataillon des services) du 125e Bataillon de maintenance. La compagnie de maintenance du 1er Bataillon des services constitue le noyau de la compagnie de réparations avancé et de récupération et, en raison de la nature de son rôle et de ses tâches, les deux éléments du compte, soit le groupe de réparations avancé et le groupe de réparations principal, demeureront avec la compagnie de réparations avancé et de récupération.

Les IPO du 125e Bataillon de maintenance expliquent les modalités de réapprovisionnement et de comptabilité de chacun de ces comptes. Toute cette structure peut sembler complexe, mais en réalité elle est très simple et pratique.

TABLEAU DE NOMINATION DES OFFICIERS SUPÉRIEURS

Voici le tableau de nomination des officiers supérieurs du 125e Bataillon de maintenance :

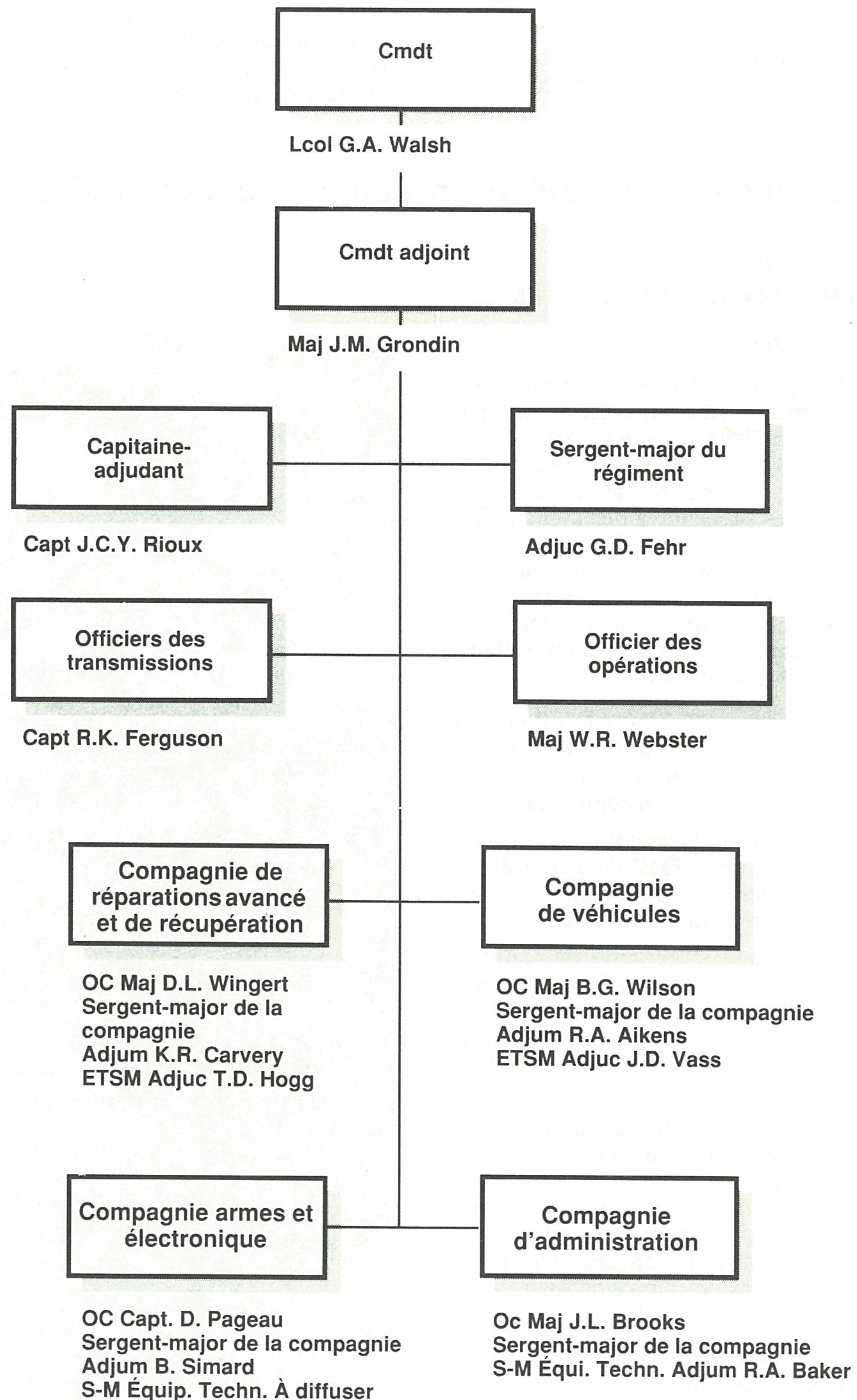


Figure 9 : Nominations clés

CONCLUSION

J'ai essayé, dans ce document, de montrer la logique utilisée pour traduire certains principes de doctrine très généraux en instructions précises et en organisations capables d'assurer le meilleur service de maintenance de deuxième ligne possible à la division de la FMC. Ce projet a nécessité beaucoup de travail et d'efforts. Le major Pat Read, le major Marc Grondin et le major Doug Wingert ont joué un rôle de premier plan dans l'élaboration des concepts, des procédures opérationnelles, des besoins détaillés de la structure et de l'organisation.

La création d'un Bataillon de maintenance constitué de compagnies de maintenance fonctionnelles à l'appui d'un exercice RendezVous est une innovation qui présente certains problèmes uniques et difficiles à surmonter. Il serait certes beaucoup plus facile d'opter pour un bataillon constitué de trois compagnies de maintenance mixtes comme il en existe dans les bataillons des services, le tout commandé par un PC de bataillon des services. J'estime que cette solution serait peu rentable et ne prouverait rien du point de vue du commandement et du contrôle des ressources de maintenance à l'échelle de la division, ni de celui du contrôle d'un atelier de la taille d'un bataillon déployé en campagne et de l'attribution du travail audit atelier, et ne confirmerait pas la faisabilité, l'efficacité et la précision de la doctrine GEMT de Corps 86. Je suis persuadé que le 125e Bataillon de maintenance fonctionnel fournira un service de maintenance de première qualité à la division de la FMC, conformément à la tradition bien établie du GEMT.

Arte et Marte.

Introduction du SMGM en Campagne à la FMC

par : Maj B. Cantin,
OEM 2 Maint Eqpt au QG FMC

Généralités

Le Système Manuel de Gestion de la Maintenance (SMGM) a été adopté par tous les ateliers statiques GEM en 1985 et 1986. Cette mise en œuvre a fait démarrer un débat sur le besoin de normaliser les procédures des ateliers de campagne des 1ère et 2ième lignes, se basant sur le SMGM comme point de départ. Pour les anciens du GEM, le SMGM a été comparé au système de la maintenance en place dans les ateliers « RCEME » avant l'unification.

Ce besoin a été discuté lors du Groupe de Travail de la Maintenance de l'OSEM Maint de la FMC en mars 1987. Le Groupe de Travail a recommandé que :

a. toutes les organisations de maintenance de la FMC devraient être placées sous le système de comptabilité totale du temps;

b. les Codes d'Activités de Maintenance (CAM) pour l'administration et l'entraînement en campagne doivent être déterminés et incorporés dans la liste des CAM du SMGM; et

c. les changements de méthodes résultant de l'introduction du SMGM en campagne soient incorporés dans l'ITFC actuel. Un format standard de méthodes de rapports pour les organisations des bases et de campagne était en attente de développement

Basé sur les résultats de l'essai du SMGM en campagne par le 5ième Bn S du C de 1987 à ce jour, le DSGT a révisé la liste des CAM en y incorporant les réalités de la comptabilité d'emploi du temps en campagne. Par la suite, il fut décidé de placer tous les ateliers de maintenance du GEM sous la comptabilité



Discute-t'on du MMMS? Sgt Villeneuve et Cplc Chiasson du 5 Bn S du C Valcartier sont certainement à la recherche d'une réponse.

totale du temps. Ceci entra en vigueur le 1 février 1989 dans les ateliers de la FMC.

La Cie de Maint du 5ième Bn S du C a développé et mis à l'essai les procédures de campagne du SMGM pour la 2ième ligne en 1987 et 1988. La portion de comptabilité du temps démarra même avant puisqu'elle était en place durant l'exercice « BRAVE LION » en Norvège. Le Maj Grondin soumit son rapport au printemps de 1988. Suite à quelques changements mineurs aux procédures, une ébauche des méthodes de 2ième ligne fut diffusée aux personnes intéressées, ce sujet fut mis à l'agenda du Groupe de Travail de l'OSEM Maint de la FMC en 1989. Une version de ces méthodes servira au Bn Maint durant l'exercice RV 89 à à Wainwright. Les procédures dans les ateliers statiques majeurs et les ateliers de campagne seront mis en application à partir du 1er août 1989.

Les procédures de 1ère ligne furent révisées par l'OEM 2 Maint tech, le Maj Bob Tramer. Une ébauche fut diffusée en janvier 1989 et, mise sur l'agenda du Groupe de Travail de l'OSEM Maint de la FMC. Ces méthodes seront perfectionnées durant RV 89 et mises en application dès l'automne 1989.

Qu'est-ce que le SMGM de Campagne?

Le SMGM de campagne est un système normalisé de Gestion Manuel de la Maintenance qui peut être employé par les ateliers de campagne ainsi que ceux de 1ère et 2ième lignes statiques. Il comporte les méthodes de comptabilité du temps, la circulation de l'ouvrage dans les 1ère et 2ième lignes, les rapports de gestion d'atelier et les procédures d'interface entre la maintenance et l'approvisionnement.

Pourquoi les SMGM de Campagne?

Vous vous demanderez sans doute pourquoi nous avons besoin de SMGM de campagne!

Et bien, *au niveau des unités*, on trouve des ateliers majeurs de 1ère ligne commandés par des capitaines et d'autres ateliers commandés par des adjum, sgt et cplc. Dans les ateliers de 2ième ligne on trouve des commandants et surveillants au niveau de la section/de peloton ainsi que l'atelier. Il y a un besoin de *normaliser* nos méthodes afin de permettre à notre personnel de minimiser le temps nécessaire à apprendre les procédures requises pour leurs nouvelles fonctions. De même pour l'artisan. Les surveillants à tous les niveaux doivent posséder *l'information appropriée* afin de prendre les décisions et *contrôler* les ressources sous leur commandement puisqu'ils en sont responsables. Ces ressources incluent : le personnel, l'outillage, les fonds, les pièces ainsi que les installations pour n'en énumérer que quelques-unes. Lorsque les méthodes sont normalisées, il devient *plus facile pour l'utilisateur de l'équipement* d'aller au bon endroit afin d'obtenir le bon service et les réponses à ses questions.

On se procure de plus en plus d'équipements sans nécessairement obtenir plus de personnel pour le maintenir. Ce fait est prouvé par le double chapeautage actuel dans les Bn S. Avec l'avènement de l'Armée de 2002, cette réalité aura sûrement un impact majeur sur notre capacité d'ouvrage. Ceci implique de bien faire afin que nos artisans ne font pas de surtemps inutile. La manière appropriée est de s'organiser. Le SMGM de campagne est destiné à nous aider à faire celà. Le temps écoulé sur les équipements ainsi rapportés durant les opérations en campagne seront d'un grand recours aux Bureaux de Projets afin de déterminer plus précisément le nombre d'artisans requis pour maintenir les équipements qu'ils désirent se procurer. L'EGEMFC sera capable d'entraîner le personnel sur les méthodes d'ateliers qui seront normalisées à la grandeur du système GEMT, minimisant ainsi la courbe d'apprentissage du personnel muté aux ateliers.

SMGM vs SMGM de Campagne

Les méthodes utilisées en campagne ont été incorporées avec celles des bases statiques au maximum. Les différences principales entre les procédures révisées et les anciens SMGM son récapitulées comme suit :

L'addition des principes de survivance et de comptabilité signifie que l'on doit survivre sur le champ de bataille afin de faire notre travail du technicien et que quiconque ayant été attribué des ressources est responsable de l'utilisation rationnelle de ces ressources.

Un atelier majeur est défini comme un atelier où un niveau de commandement (Peloton) existe entre le commandant de l'atelier et le surveillant de section. Ceci va permettre que les procédures n'évitent pas la chaîne de commandement.

La fonction de planification est déléguée en partie au niveau de pon afin de respecter la chaîne de commandement.

L'inspecteur des entrées et sorties se rapportera à un seul niveau supérieur du surveillant de l'artisan qui devra exécuter la tâche à inspecter. Ceci, encore une fois, afin de respecter la chaîne de commandement.

Le point de rassemblement du matériel (PRM) est considéré comme une extension du commis des R&E avec des responsabilités d'inspection de confirmation de classification des pertes. Ceci afin de minimiser le temps que le véhicule doit demeurer au PRM et ne pas répéter l'inspection qui sera faite au niveau de pon.

Conclusion

L'introduction du SMGM de campagne dans tous les ateliers GEM sera avantageux pour tout le Système de la Maintenance (Terre). Il nous permet de nous préparer à l'avenir en nous donnant l'information requise pour prendre les décisions. Aussi, le SMGM de campagne nous fournit les méthodes nous permettant d'accroître notre capacité d'entreprendre du bon travail d'une manière efficace.

ARTE ET MARTE!

Mise à jour sur le SIFC

La Gestion de la Maintenance

Major D.B. Parker OEM M, QG SIFC

Personne en dehors du Service GEMT ne peut nier que notre façon de procéder devrait être la même, que ce soit à Esquimalt, à Borden ou dans la plus petite station des FC. L'importance des problèmes serait peut-être différente d'un endroit à l'autre, mais nous devrions procéder de la même manière. Toutes les branches des FC se sont rendu compte de cette évidence et se sont donné des structures qui permettent de répondre aux besoins de chacun. Le service de la solde est un excellent exemple : en tant que clients, nous comptons sur lui pour faire le nécessaire et nous ne devons pas réapprendre comment toucher notre solde chaque fois que nous sommes affectés ailleurs.

Pourquoi donc opérons-nous différemment à chaque base? À une base, 20 ans après l'unification, le système des inspections majeures et mineures de l'aviation est toujours en vigueur. Pour-

quoi les ateliers de réparation des télécommunications du SIFC sont-ils les seuls à utiliser les méthodes du système manuel et de gestion de la maintenance (MMMS) à la lettre? Pourquoi semble-t-il que le système en vigueur à la section de la maintenance d'une base semble être fonction de celui qui s'y intéresse le plus? À une base, c'était une femme lieutenant qui s'occupait de tout, à une autre un adjudant-chef, ailleurs un commis à la réception et à la distribution. Est-ce parce que nous présumons trop ou parce que nous supposons que tout le monde connaît le système de maintenance du matériel terrestre (LMS) et que chacun sait ce qu'il a à faire? On peut répondre à ces questions en examinant les services rendus par le LMS.

Nous savons que le LMS fournit toutes sortes de données au GCVM. L'EPBE est bien rodée et il existe plusieurs volumes expliquant le processus. Il y a une foule de données sur les services que le LMS fournit à une section de maintenance. Si je voulais me renseigner sur le contenu des documents en question et sur la façon dont ils peuvent m'être utiles, je commencerais par lire la politique énoncée dans la série 314. Bien sûr, je lirais le manuel du MMMS, mais je ne verrais pas en lui un vrai manuel de gestion, car il explique surtout l'aspect clérical du GEMT. Ma recherche me montrerait qu'il y a peu de documents disponibles pour m'aider à répondre aux besoins du « système ». Sans les documents nécessaires, il est difficile de faire en sorte que le LMS soit géré de façon uniforme dans les sections de maintenance des bases. Il n'est donc pas surprenant que le vide ait été comblé par les meilleures intentions d'un grand nombre de personnes, intentions reliées par une foule de suppositions.

Vu la situation, on a décidé de tenir une conférence au QG SIFC afin d'essayer de voir ce qu'il faut faire pour combler le vide. Des représentants de toutes les bases du SIFC et de tous les commandements ont compressé en trois jours des idées qu'ils auraient pu mettre un mois à développer.

Pour commencer, tout le monde s'est mis d'accord pour dire que le leadership est un des principaux aspects du LMS. Comme on ne peut fournir de leadership à un « système », on s'est entendu sur le fait que le succès du LMS doit reposer sur un mélange de leadership et de gestion. Permettez-moi de développer cette idée : le travail de gestion comporte un élément de routine et un élément de résolution de problèmes. Aux niveaux inférieurs de gestion, il y a davantage de routine qu'aux niveaux supérieurs, et l'inverse est vrai pour les niveaux supérieurs. C'est la « routine » qui faisait l'objet de la conférence, car c'est la routine qui représente la gestion du « système ». Il est intéressant de remarquer que si la routine s'effritait, chaque situation deviendrait un problème à l'origine de ce qu'on appelle le plus souvent la « gestion des crises ». Il faut donc absolument conserver l'équilibre entre vaquer aux occupations ordinaires et prendre le temps de résoudre les problèmes, autrement dit trouver le juste milieu entre la gestion et le leadership. Il est également intéressant de signaler que si on ne revoit pas les procédures ordinaires à intervalles réguliers, le côté « routine » peut devenir infesté de formalités bureaucratiques qui entraveraient à coup sûr les efforts déployés en commun.

On ne pouvait pas concevoir un instrument utile sans avoir une manière de procéder. Par conséquent, on a décidé :

a. de définir les suppositions;

b. d'explorer les idées de capacité de rendement et d'efficacité;

c. de définir les objectifs et les attentes;

d. d'énumérer toutes les sources d'information nécessaires à la gestion; et

e. de fournir un guide expliquant en détail l'objet de chacun des documents relatifs au système.

Parlons tout d'abord des suppositions. Elles vont de soi et auraient pu être développées à l'infini. Dans les aide-mémoire, la liste des suppositions est devenue doctrine pour une section de maintenance d'une base.

a. Le client est notre raison d'être, autrement dit nous sommes ici pour fournir un service au client;

b. Il n'y a pas que l'officier contrôleur qui devrait être conscient de la date cible;

EFFICACITÉ
BUTS ET ATTENTES
SURVEILLANT D'ATELIER

BUTS	ATTENTES
Inspection complète de tout le matériel	(i) Toutes les inspections de matériel doivent être terminées pour la date prescrite, conformément aux dispositions des ITFC ou aux directives du fabricant. (ii) Le surveillant apporte son appui au GEM. (iii) Le surveillant doit connaître les fonctions administratives ou la charge de travail de ses subordonnés.

EFFICACITÉ BUTS ET ATTENTES
O MAINT B

BUTS	ATTENTES
Garantir la bonne marche et la disponibilité du matériel à la date requise	Établir des mesures administratives qui lui permettront de contrôler l'efficacité. Elles doivent contenir les éléments ci-dessous : **INSPECTIONS** (i) Fixer des objectifs d'inspection raisonnables. (ii) Revoir les calendriers d'inspection du matériel pour modifier les activités prévues. (iii) Revoir les calendriers des inspections techniques annuelles et les résultats pour modifier les activités prévues et pour donner des conseils aux commandants d'unité sur les questions qui influent sur la capacité opérationnelle.

c. Chacun doit savoir quelle place il occupe au sein de la section de maintenance de la base et connaître en détail les fonctions de ses subordonnés;

d. Les subordonnés doivent comprendre l'objet, l'usage opérationnel et la technique du matériel dont ils effectuent l'entretien;

e. Les tâches doivent être bien comprises à tous les niveaux;

f. Il n'y a qu'un système de gestion de la maintenance GEM pour les FC;

g. Le travail en équipe nécessite la communication de renseignements au moment opportun;

h. Dans un organisme, tous les niveaux doivent se communiquer des renseignements au moment opportun pour fonctionner avec efficacité;

j. La sûreté et la sécurité sont l'affaire de chacun;

k. Il faut expliquer ce à quoi on s'attend et ne pas supposer que tout le monde le sait;

m. Quand on fait part d'un problème à un supérieur, il faut se renseigner par la suite à ce sujet (et ne pas laisser tomber);

n. Quand on élabore un plan, il faut tenir compte des faits passés et des conséquences immédiates et à venir;

p. Il faut commander les bonnes pièces la première fois;

q. Il ne faut pas faire le travail de ses subordonnés;

r. On ne peut déléguer la responsabilité.

La série 314, 314(1) pour être exact, faisait brièvement allusion à la mesure de l'efficacité et de la capacité de rendement. En voici les définitions.

a. Mesure de l'efficacité — Pour contrôler le niveau du service fourni.

b. Mesure de la capacité de rendement — Pour contrôler la manière dont les ressources sont utilisées.

Penchons-nous tous d'abord sur l'efficacité, car elle influe sur nos objectifs. On ne peut évidemment pas considérer l'efficacité de la même manière à tous les niveaux d'une section de maintenance d'une base. Comme le surveillant d'atelier a besoin de directives plus détaillées que l'O Maint B, nous avons divisé la mesure de l'efficacité en deux catégories, comme l'illustrent les exemples ci-dessous :

Nous avons utilisé la même méthode pour mesurer la capacité de rendement.

CAPACITÉ DE RENDEMENT
BUTS ET ATTENTES
SURVEILLANT D'ATELIER

BUTS	ATTENTES
Utiliser le moins de ressources possible et fournir le niveau de soutien requis	**Surveiller le travail exécuté par les hommes de métier (emploi rentable).** **Définir des méthodes et (ou) des techniques qui permettent de mieux utiliser la main-d'œuvre.** **Le travail effectué atteint ou dépasse la moyenne nationale/SRT.**

CAPACITÉ DE RENDEMENT
BUTS ET ATTENTES
O MAINT B

BUTS	ATTENTES
Utiliser les ressources disponibles avec la plus grande efficacité	**Est responsable du fonctionnement de la section de maintenance de la base.** **Met sur pied un système administratif général pour contrôler la capacité de rendement.** **Le nombre d'heures de travail effectuées doit correspondre à l'effectif de la section.** **Les divergences ci-dessus doivent être qualifiées de « travail non exécuté » et donner lieu à des mesures correctives par la voie habituelle, telles que journées-personnes, contrats, etc.**

En vue de la conférence, nous avons dressé la liste des formules et des imprimés utilisés uniquement pour le LMS; il y en avait plus de 80. Certains étaient des doubles; nous ne savions pas trop à quoi servaient certains autres. Nous avons épuré la liste jusqu'à 46 titres et produit une MATRICE montrant qui utilise les formules et les imprimés pour le LMS, qui les met en mémoire, les vérifie et les contrôle.

Le dernier point traité pendant la conférence consistait à trouver à quoi sert chacune des formules et chacun des imprimés, qui les utilise et pourquoi. C'était évident dans bien des cas, mais pas toujours, surtout pour les non-initiés. L'objet de la formule CF 1184 (récapitulation d'inspection), par exemple, n'est pas d'être remplie pour chaque catégorie d'emploi, pour chaque unité, tous les ans; mais combien de fois les formules CF 1184 sont-elles classées automatiquement une fois remplies?

Les nombreuses données obtenues pendant la conférence ont permis de rédiger une série d'aide-mémoire énumérés ci-dessous.

a. Introduction to Maintenance Management (CFTO C-04-025-000/AG-H00;

b. Shop Supervisor — CFTO C-04-025-000/AG-H01;

c. Intermediate Supervisor — CFTO C-04-025-000/AG-H02;

d. Production Officer — CFTO C-04-025-000/AG-H03;

e. Control Officer — CFTO C-04-025-000/AG-H04;

f. Workshop Support Officer — CFTO-C-04-025-000/AG-H05;

g. Base Maintenance Officer — CFTO C-04-025-000/AG-H06; and

h. Base Technical Services Officer — CFTO C-04-025-000/AG-H07.

Établissement des barèmes dans les opérations stationnaires

Texte : Major D.B. Parker OEM Maint QGSIFC

Tout au long de l'Histoire, il y a des exemples d'entreprises qui ont échoué à cause d'un petit détail. Ainsi, au début de l'opération « Market Garden » de la Seconde Guerre mondiale, les forces aéroportées ont été sérieusement gênées par un manque de pièces de rechange. En temps de paix, l'histoire du GEM a aussi montré que sa réputation de bon « mainteneur » est directement liée à la disponibilité des pièces de rechange. En fin de compte, ce que les unités clients veulent savoir, c'est « quand allons-nous ravoir notre matériel? » Combien de fois par jour entendez-vous : « La pièce est commandée à l'approvisionnement, ce n'est plus mon problème »? Il y a peut-être de bonnes raisons pour que la pièce manque, mais c'est notre réputation aux yeux de nos clients qui souffre lorsqu'une pénurie nous oblige à retarder la livraison d'un article.

Si nous avions des quantités illimitées d'espace, d'argent et de main-d'œuvre, nous pourrions stocker toutes les pièces possibles et imaginables de tout le matériel dont nous effectuons la maintenance. Mais puisque ce n'est malheureusement pas le cas, nous devons, de façon délibérée et raisonnable, reconnaître le genre et la quantité des pièces de rechange dont nous avons besoin, pour un nombre donné de matériels, pendant une période de temps précise. C'est ce qu'on appelle établir des barème. C'est un sujet que certains mainteneurs prennent très à cœur, soit parce qu'ils sont convaincus que l'établissement des barèmes est une perte de temps, soit parce qu'ils le considèrent comme un art disparu qui ne demande qu'à entrer dans l'ère moderne de l'informatique.

Quels que soient vos sentiments sur le sujet, même s'il y a aujourd'hui très peu d'ateliers où quelqu'un s'occupe à temps plein d'établir des barèmes, cette activité se fait inconsciemment. La personne qui commande un article pour une réparation en cours et qui, en même temps, en commande un ou plusieurs autres pour la tablette de son atelier, a, par définition, établi un barème. La personne qui se plaint de ne pouvoir disposer de la gamme des boulons dont il a besoin pour faire son travail établit aussi des barèmes. Donc, toute personne qui a entrepris des démarches pour assurer la disponibilité future des pièces de rechange est coupable d'établir des barèmes.

Avant l'intégration, l'établissement des barèmes était indispensable au bon fonctionnement d'un atelier du GEM. Depuis, dans les cours officiels donnés à l'EGAMFC ou à la nouvelle EGEMFC, on n'enseigne plus l'établissement des barèmes comme outil de gestion de la maintenance.

Laissé à l'interprétation individuelle, l'établissement des barèmes a pris de nombreux aspects au cours des ans et il se fait probablement de façon distincte dans chaque atelier. Une des variantes les plus intéressantes se faisait au 202 DA. Jusqu'au début des années 1980, les barèmes, en ce qui a trait au travail de révision que fait le dépôt, n'étaient pas établis de la façon traditionnelle. Chaque transaction d'acquisition de pièces qui retardait la chaîne de remise en état du M113 était mise d'office sur une liste maîtresse et avait la priorité lors de remises en état futures. Les pièces sur cette liste causaient rarement des problèmes lors des remises en état subséquentes, mais l'acquisition d'autres pièces entraînait quand même des retards. Ce n'était jamais « la même pièce deux fois ».

Puisque l'on ne s'attend pas à créer la machine parfaite dans un avenir prévisible, on doit continuer de dépendre de la disponibilité optimale des pièces de rechange pour satisfaire aux besoins opérationnels; par conséquent, il faut établir des barèmes sous une forme ou sous une autre.

Comme ligne de départ, à des fins de discussion on a établi une interprétation commune des genres de pièces de rechange.

a. **Catégorie I — Pièces communes requises à l'appui des activités de l'atelier.** Cette catégorie de pièces comprend les articles courants ou fondamentaux du métier, qu'on trouve dans n'importe quel atelier. Ce sont les articles courants dont disposent les techniciens dans des carrousels, des conteneurs ou des armoires à outils. Ils sont non comptabilisables au SAFC une fois distribués et ils n'entrent pas dans le coût des réparations calculé par le SGT. Il incombe à la section de maintenance de la base de décider du genre et de la quantité dont elle a besoin, et à la section d'approvisionnement de la base de maintenir en permanence un stock suffisant de 30 jours.

b. **Catégorie II — Pièces consommables.** Ces articles aussi sont non comptabilisables au SAFC une fois qu'ils ont été distribués et ils n'entrent pas dans le coût des réparations calculé par le SGT. Ce sont les pièces de rechange spécialisées, bon marché et d'usage fréquent, qui sont commandées par Commande de travail, pièces consommables, formule CF 1020, et stockées dans l'atelier approprié pour usage immédiat pendant les réparations.

c. **Catégorie III — Pièces de rechange du premier échelon.** Il y a trois genres de pièces de rechange dans la catégorie III :

   (1) **Genre I** — Pièces dont on reconnaît le besoin avant que les inspections soient affectuées. Elles comprennent les bougies, les filtres, l'huile, les contacts, etc. Ce sont les pièces qui sont changées d'office à intervalles précis. Pour un ensemble donné de matériel, une projection annuelle des pièces de rechange peut être établie avec la certitude quasi totale que les pièces seront distribuées.

   (2) **Genre II** — Pièces dont on reconnaît le besoin après les inspections à intervalles réguliers. Ce sont les pièces qui sont remplacées à la fin de leur vie utile, telles les plaquettes de freins, les pneus, les percuteurs, etc. Il est impossible de prévoir en toute certitude l'usage qu'on en fera dans une année donnée, mais on y arrive presque.

   (3) **Genre III** — Pièces requises à la suite d'une panne imprévue. Ces pièces comprennent les ampoules, les courroies, les alternateurs, les radiateurs, etc. Les besoins dépendent de l'usage qu'on a fait du matériel; par conséquent, on ne peut prévoir en toute certitude qu'elles seront utilisées dans une période donnée.

d. **Catégorie IV — Pièces de rechange du deuxième et du troisième échelons.** Ce sont les pièces de rechange utilisées à l'appui des réparations de maintenance du deuxième et du troisième échelons. Comme les pièces du genre III de la catégorie III, elles sont requises à la suite d'une panne imprévue; il est donc difficile de prévoir leur usage avec certitude.

Elles comprennent non seulement les véritables pièces de deuxième et de troisième échelons, tels les moteurs et les transmissions, mais aussi les pièces de rechange nécessaires à l'installation du moteur ou de la transmission.

Après avoir réparti par catégorie et par genre les pièces de rechange dont il faut établir des barèmes, on formule des énoncés qui décrivent la politique globale ou la position sur l'établissement des barèmes afin d'aider les O Maint B à élaborer leurs stratégies.

Il faut d'abord déterminer dans quel dessein on veut établir des barèmes. Pourquoi et dans quel but?

La lecture des diverses publications des Forces canadiennes et des ordonnances techniques sur la maintenance révèle que des termes techniques courants ont plusieurs définitions, ce qui entraîne des interprétations variées. Il existe une certaine confusion, par exemple, entre le SAFC et le GEM, en ce qui a trait aux points d'approvisionnement et aux stocks de travail. Il est donc essentiel de choisir des définitions acceptables pour certains termes, comme « barèmes », « niveaux des stocks », « approvisionnement initial », « assemblages complexes », « assemblages simples », « décomposition jusqu'au plus petit élément », « pièces consommables », etc.

Les ITFC sur les modèles commerciaux réguliers indiquent clairement que les pièces de rechange doivent venir d'un fournisseur local. Il n'y a pas d'autre document de référence sur la politique locale d'établissement de barèmes pour les autres véhicules dont nous assurons la maintenance. Mais on sait d'expérience que des barèmes ont été établis dans d'autres domaines; par conséquent, selon le rôle de la base, il faudrait fixer des genres de barèmes pour du matériel comme :

- Les véhicules de modèle militaire régulier
- Le matériel autre que les véhicules
- Les pièces de rechange pour les équipes d'inspection
- Le matériel de construction mécanique
- Les articles requis annuellement par les unités de la Milice selon les barèmes établis
- Les articles distribués à la Milice pour ses exercices d'entraînement et
- Les points d'approvisionnement et les stocks de travail à l'appui de la maintenance.

Avant de faire l'acquisition des pièces, on doit tenir compte de nombreux facteurs qui dépendent des conditions locales, comme :

- La priorité du matériel
- La disponibilité des barèmes du calendrier approuvé des réparations, de la directive logistique sur l'équipement et de l'approvisionnement initial
- Les fonds disponibles
- Le coût des pièces de rechange
- L'espace d'entreposage disponible
- L'impact sur la section d'approvisionnement de la base
- Les devis du négociant, l'autorisation de travail et la garantie
- Le nombre d'articles qui font partie d'un ensemble
- La possibilité d'obtenir des pièces de rechange du fournisseur
- La crédibilité des données disponibles sur l'utilisation
- Les données disponibles sur les pannes et le système d'approvisionnement
- Les connaissances sur place de l'établissement de barèmes
- Rythme auquel les autres unités de la région commandent des articles
- Le coût de location
- L'introduction de nouveau matériel dans l'inventaire des FC ou la destruction de l'ancien matériel.

Il faut aussi déterminer les fonctions et les responsabilités de la personne qui établit les barèmes. Elles doivent comprendre, par exemple, ce qui suit :

- Les genres de barèmes
- La recherche à effectuer
- Les tâches déterminées en fonction du cycle de vie du matériel
- La liaison avec le QGDN, les personnes qui établissent les barèmes dans les autres bases, le SAFC et les fournisseurs de pièces.

Comme toute autre procédure technique compliquée, on peut structurer l'établissement des barèmes de manière à déterminer avec logique la séquence des événements. Cette dernière peut prendre diverses formes, comme des tableaux sur lesquels on inscrit les activités de chaque participant, ou des organigrammes.

Avant d'établir des barèmes, il faut s'entendre sur la formule à adopter. Si la méthode type du QGDN suffit pour les barème locaux, il faut l'indiquer. Sinon, il faut déterminer une méthode qui réponde aux exigences locales.

Rien n'est plus mal reçu qu'une idée qui a été mal conçue à l'étape de la planification. Par conséquent, tous les nouveaux barèmes devraient être traités comme suit :

	À
— énoncé des besoins	O Maint B et O Approv B
— validation initiale	O Maint B et O Approv B
— approbation finale	O Maint B et O Approv B

Mise à jour sur le COMAR

Le groupe de travail du GEMT COMAR 1989

par Capt L. Moulton

LA CONFÉRENCE

Des représentants de toutes les bases et stations du Commandement Maritime se sont réunis à Halifax pour leur groupe de travail annuel, du 13 au 15 février 1989. Se sentant comme des orphelins à chaque bout de notre pays, nous avons décidé qu'il était nécessaire pour un court moment de ne pas parler du soutien aux navires, mais de porter notre attention à ce qui se passe à l'intérieur du pays, c'est-à-dire aux changements et développements prenant place dans les conseils d'administration du DGGTM et dans les projets importants de la Couronne.

Afin de tout apprendre à propos des nouveaux équipements qui sortiront sous peu, et aussi pour développer notre compréhension sur les complexités s'attachant à l'acquisition de ces équipements, la moitié de la conférence fut consacrée aux bureaux de projets. Alors l'AP DABA, le BO VMOS et le BP STCCC furent invités à adresser le groupe de travail. Le COMAR a aussi eu le plaisir de souhaiter la bienvenue au Bgén Hanson, au Col Svab et à l'Adjuc Roy ainsi qu'aux représentants de DSGT, DVSGM et DMTGM.

Tous les délégués de la conférence sont partis de Halifax ayant une meilleure compréhension du travail qui se fait à Ottawa et des défis qu'ils rencontreront dans les années 90.

LES FESTIVITÉS D'ANNIVERSAIRE

Historique. Tel que prévu, il y eut beaucoup de discussion sur les festivités de 50ième anniversaire pendant cette session de travail. Sachant que le personnel GEMT ont toujours besoin d'une raison pour célébrer, le personnel de QG COMAR a décidé d'en trouver une. Il ne fut pas nécessaire de regarder trop longtemps ni trop loin avant de découvrir que le Bgén Hanson célébrait son anniversaire de naissance pendant son voyage à Halifax.

Le plan. Des plans furent rapidement formulés pour ce qui devait être une mission très secrète et à grand risque. Nous avions besoin de seulement trois choses : une date, un endroit, et naturellement un gâteau de fête. Les deux premières choses étaient faciles, mais la troisième s'avérait un problème. Trouver un gâteau assez gros pour soutenir le nombre de chandelles requises n'est pas facile, donc nous avons demandé l'assistance du cuisinier en chef du Commandement. Le personnel n'avaient seulement qu'une humble requête : que le gâteau soit décoré aux couleurs de la branche. Le MTRP Madison accepta ce défi. Le produit fini, provenant de la cuisine du mess des maîtres et Premiers-Maîtres, était de première classe. Bravo pour les cuisiniers!

L'exécution. Discrétion étant considérée essentielle, le personnel décida donc de servir le gâteau comme tel et de ne pas le surcharger de chandelles.

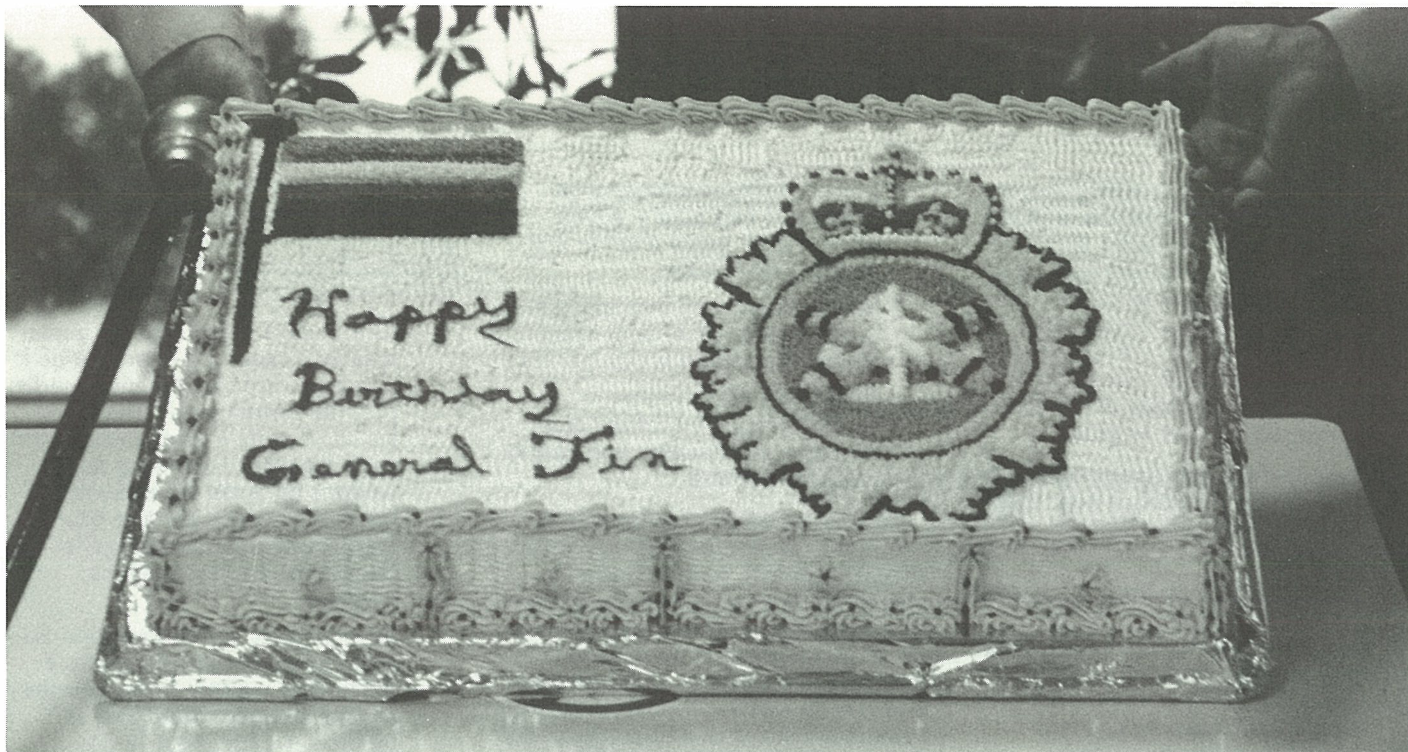
Nos sources nous ont confirmé que rien n'a transpiré au Général et aux participants du groupe de travail, et tous les délégués furent très heureux d'aider le BGén Hanson à célébrer son anniversaire et à avoir une raison pour fêter ce soir-là.

Post-Scriptum. La planification et l'exécution de cette opération fut si bien réussie que personne ne sait exactement à quelle date le gâteau devait être servi ou combien de chandelles étaient vraiment nécessaires.

Joyeux Anniversaire, Monsieur, de tout le personnel du Commandement Maritime.



Le BGén J.I. Hanson, DGGTM, procède à la coupe de son gâteau d'anniversaire sous le regard de l'OSEM Maint du QG COMAR le Maj. J.G. Reade.



« Joyeux anniversaire Général Jim » de la part de tout le personnel du Commandement Maritime.

Première rangée (de g. à d.) : Lcol Britt, LCol Morrisson, Adjuc Roy, BGén Hanson, Col Svab, LCol Clarke, LCol Lydon.

Rangée arrière (de g. à d.) : Adjuc Nicholos, Sgt Brousseau, Maj Reade, Maj Redmon, MWO Davies, MCpl Gaudet, Adj McCormack, Sgt Papillon, Adjuc Jennings, Capt McLelland, Adjum Dickie, Adj Donnely, Maj Low, Capt Grant, Adjum Faulkner, Maj Walsh, Capt Vassbotn, Capt Moulton, Capt Barteaux, Adjuc Colburn.

Absents : Col Brewer, LCol Lindsay, Maj Ross, Maj MacDonald et/les délégués au groupe de travail GEM 1989 du COMAR.

DMMG

Contenant en plastique pour munitions

De nombreux pays et entreprises ont investi énormément d'argent et d'efforts, au fil des ans, pour améliorer la qualité des munitions. Malheureusement, une somme d'efforts aussi importante n'a pas été consacrée à la mise au point d'un système adapté aux besoins des usages, en ce qui a trait à la protection des munitions tout au long de leur durée de vie utile, soit 25 ans ou plus.

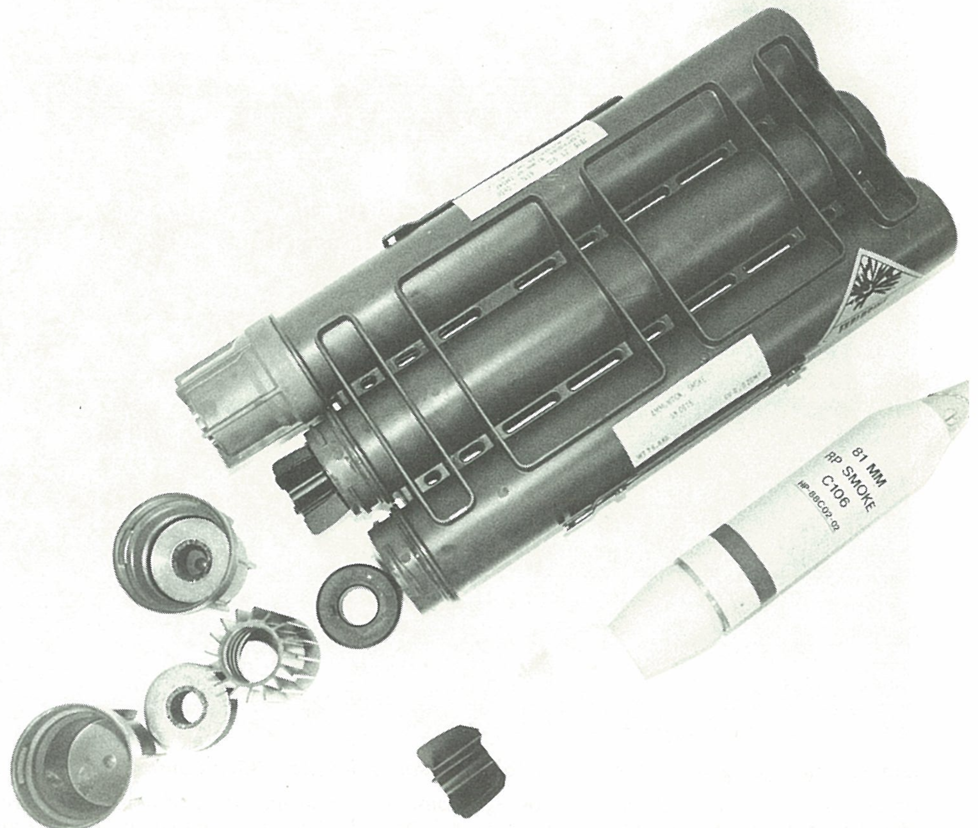
À l'examen des principales caractéristiques de l'ancien contenant pour munitions, on a pu relever les lacunes suivantes :

- Une protection minimale est assurée contre les attaques du milieu; il arrive fréquemment que l'emballage présente des fuites ou absorbe l'humidité, ce qui a pour effet d'en endommager le contenu (c'est-à-dire : les munitions);
- il ne satisfait pas aux exigences des usagers : quantité excessive de matériaux d'emballage et taille excessive des caisses; conséquence : il reste des débris encombrants dans les polygones de tir et les champs de bataille et, dans certains cas, les munitions sont difficiles à extraire;
- les munitions, une fois déballées, ne peuvent facilement êtres reconditionnées et remballées, afin d'être renvoyées immédiatement au dépôt de munitions; il faut au préalable remballer le tout en pièces détachées, et cela ne se fait pas sans frais;
- même en stockage prolongé, l'emballage finit pas se détériorer; les coûts relatifs à l'entretien et au remballage doivent donc être ajoutés à la somme des coûts pendant la durée de vie utile;
- les conteneurs ou les caisses d'emballage sont souvent trop lourds pour qu'un soldat puisse les déplacer seul; en outre, ils sont difficiles à ouvrir par temps froid ou par temps très chaud; c'est le cas, spécialement, des conteneurs et des caisses d'acier;
- étant donné que les emballages sont pour la plupart de couleur claire, ils peuvent facilement être détectés par l'ennemi;
- qu'ils soient en bois ou en acier, les conteneurs sont fragiles et doivent être manutentionnés avec précaution;
- ils sont difficiles à grouper en palettes; il faut pour y arriver recourir à un grand nombre d'accessoires d'arrimage;
- les conteneurs, en bois spécialement, sont extrêmement vulnérables à la contamination par les moyens de guerre NBC;
- les matériaux d'emballage étant rarement réutilisables, leur emploi n'est pas rentable.

Afin de remédier à ces lacunes, la Direction — Munitions (Génie et maintenance) (DMMG), à titre d'instance compétente pour ce qui est de la plupart des questions d'ordre technique se rapportant aux munitions, au sein des Forces canadiennes, a consenti un effort concerté afin de mettre au point de nouveaux matériaux d'emballage qui soient adaptés aux besoins des utilisateurs, qui soient rentables et assurent une meilleure protection au contenu.

On a donc élaboré un nouveau devis descriptif, dont on s'est servi pour les plans et la conception du nouvel emballage. À l'issue de cette étape, on a rédigé une nouvelle norme applicable aux essais d'homologation. Voici quelques-unes des caractéristiques des contenants en plastique que ces travaux ont permis de mettre au point :

- ils sont faits d'un matériau imperméable à l'eau et à l'épreuve de la corrosion. Par conséquent, il suffit, pour les décontaminer, de laver les contenants à grande eau quand ils se trouvent encore sur les palettes ou après les en avoir retirés. Il n'y a donc pas à se soucier que l'humidité endommage les munitions, les fusées ou les charges;
- ils répondent aux besoins des usagers et peuvent être fabriqués en différentes teintes : blanc pour les régions arctiques, vert pour la brousse et sable, pour le désert;
- une fois les contenants déballés, il ne reste presque plus de débris sur place. De plus, les munitions peuvent être facilement remballées, dans l'éventualité d'un redéploiement; de plus, un nombre



Contenant en plastique pour munitions, C122, pour mortier de 81 mm, C106, fumigène, phosphore rouge.

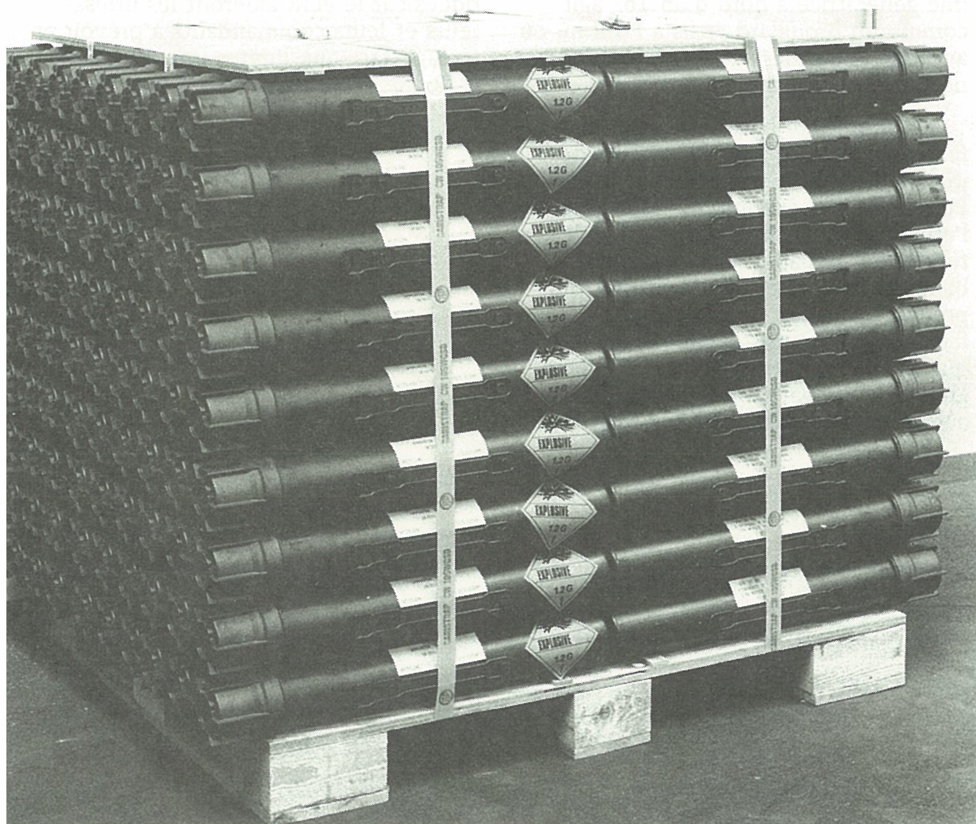
minimal d'accessoires d'arrimage est nécessaire à cette fin;

– il est beaucoup plus facile d'extraire les munitions ou les charges propulsives des conteneurs. Il suffit de dévisser la capsule;

– leur durée de vie utile normale est d'au plus 20 ans;

– insérée dans ces contenants, les munitions à fusée peuvent résister aux chocs et aux chutes; ainsi protégées, les munitions à fusée résistent également mieux à la détérioration causée par un stockage prolongé;

– étant donné que les contenants empilés s'imbriquent les uns dans les autres, les charges de palettes sont bien protégées et restent stables pendant le transport; une fois au dépôt de munitions, elles peuvent être configurées à l'unité. Chaque contenant, grâce à un système de scellement efficace, est protégé contre les manœuvres abusives;



Contenant en plastique pour munitions, C122, pour mortier de 81 mm, chargement en palettes.

– les contenants sont d'un poids léger et les charges de palettes peuvent au besoin être segmentées à l'unité : les contenants individuels de munitions peuvent facilement être transportés par un seul homme;

– ils sont récupérables et remployables et peuvent encore être entreposés à long terme après avoir servi, ce qui assure leur rentabilité.

La société Scepter, entreprise entièrement canadienne bien connue, qui se spécialise dans la fabrication et la distribution de produits en plastique, notamment de contenants à carburant et à eau, en usage au sein des FC et d'autres pays de l'OTAN, a mené les travaux de conception et de production, d'après le devis descriptif énoncé ci-dessus.

Étant donné que plusieurs modèles de munitions font usage d'amorces électriques, il a fallu écarter les risques d'accumulation d'électricité statique, toujours possibles au contact d'un contenant en plastique. On a eu tôt fait d'éliminer ce problème en faisant entrer des composés antistatiques spéciaux, en matière plastique, dans la fabrication des poignées de transport ou du contenant proprement dit. Jusqu'à présent, on a fabriqué des contenants en plastique pour les munitions du mortier de 60 et 81 millimètres (mm), du canon antichar Carl Gustaf de 84 mm, des pièces d'artillerie navale de trois pouces (50 calibre) et de trois pouces (70 calibre), ainsi que des canons de char de 105 mm et des obusiers de 155 mm. On s'affaire actuellement à fabriquer des contenants destinés aux obus des pièces d'artillerie navale de 57 mm et 76 mm (62 calibre), aux obus anti-véhicules blindés de 76 mm et aux obus de mortier et de char de 120 mm.

BANDE DE RENFORCEMENT NON MÉTALLIQUE

Pendant plusieurs années, on s'est servi de bandes de renforcement métalliques pour maintenir en place les contenants individuels et les charges palettisées.

Cependant, comme la plupart des dispositifs de renforcement, les bandes métalliques comportent des désavantages. En effet, elles entaillent les emballages, lorsqu'elles sont sous tension, outre qu'elles ont tendance à s'étirer au cours des opérations de transport, de sorte qu'arrivée à destination, la charge n'est plus aussi bien retenue qu'au départ. Une fois rompue, la bande ne peut être rattachée et peut être une source de danger, les deux extrémités libres pouvant blesser, à la manière de fouets, etc.

Dans le cadre des travaux de conception et de production des nouveaux contenants en plastique pour munitions, on a décidé d'envisager la possibilité de se procurer des bandes de renforcement de modèle amélioré qui permettraient de surmonter, en tout ou en partie, les désavantages mentionnés plus haut.

Les efforts déployés en ce sens ont abouti à la fabrication, au Canada, d'une bande en polyester cordé : la *Caristrap*. Cette bande de renforcement est dotée d'une boucle à blocage automatique, que l'on peut serrer ou rajuster au besoin, à mains nues. Lors des opérations en campagne, il suffira donc, désormais, pour retirer un ou plusieurs contenants d'une palette, de desserrer la bande de renforcement puis, l'opération terminée, de la resserrer. Détail intéressant : en cas d'urgence, on pourra se servir de la *Caristrap* en guise de câble de remorquage pour sa voiture.

DEAGTM

Viseur optique FLIR

Les viseurs optiques FLIR sont devenus les viseurs militaires de premier choix pour les pays de l'OTAN. L'Armée emploie présentement les viseurs FLIR avec le système Anti-Char TOW et le FLIR sera bientôt utilisé avec les systèmes d'observation de nuit à longue portée (NODLR).

Le but de cet article est de vous permettre de mieux comprendre la capacité et les limites du système FLIR et des autres viseurs de nuit.

Avec le FLIR, un opérateur entraîné peut détecter et identifier des cibles le jour comme la nuit, à de grandes distances. Durant le jour, les performances du FLIR sont pareilles à celles d'un viseur de jour. Dans le brouillard et l'obscurité, le FLIR dépasse de beaucoup les performances des viseurs de jour.

Dans cet article nous discuterons consécutivement des effets du brouillard, de la neige et des produits fumigènes sur les différents types de viseurs.

LE BROUILLARD

La densité du brouillard peut être exprimée en terme de distance à l'œil nu. Les caractéristiques d'un léger brouillard peuvent se traduire par une visibilité de plus d'un kilomètre. Cette condition n'altère généralement pas l'efficacité maximum du FLIR. Un brouillard épais, limitant la visibilité à moins d'un kilomètre, impose généralement des limites sévères au FLIR.

Un brouillard épais refroidit la cible et l'environnement et arrête la propagation des ondes infra-rouges de la cible à travers l'atmosphère. Dans un épais brouillard, les bruits de moteurs sont souvent les seuls avertissements que les cibles approchent de l'observateur.

NEIGE

Quand la neige tombe ou rafale, elle provoque le même effet que le brouillard épais. En général, la neige qui tombe réduit l'efficacité du FLIR à la même distance qu'à l'œil nu.

La neige déjà tombée offre cependant un environnement unique qui amplifie les caractéristiques de la cible.

LES PRODUITS FUMIGÈNES TACTIQUES

Les principaux produits fumigènes sont :

- le gas-oil (DIESEL)
- le phosphore blanc et
- la poussière et la fumée des explosions d'artillerie

Considérant la densité variable des produits fumigènes tactiques il est très difficile de prévoir à l'avance la dispersion des produits fumigènes pour chaque type. Cependant une concentration de chaque type a été utilisée et mesurée pour permettre une comparaison. Un nuage artificiel fait avec du gas oil par une génératrice à bord d'un T62 agit comme un brouillard épais à l'œil nu ou avec un viseur de jour. Le FLIR pénètre néanmoins le nuage.

Le phosphore blanc est un produit fumigène efficace pour les viseurs de jour et a un effet modéré pour le FLIR. En grande concentration il peut réduire l'efficacité du FLIR. Une des caractéristiques des grenades avec phosphore blanc est leur effet pyrotechnique qui produit beaucoup de chaleur et par le fait même obscursit la cible jusqu'à ce que la chaleur soit dispersée. Plusieurs grenades ou charges de phosphore blanc auront en effet prolongé. L'utilisation du phosphore blanc devient inutile lorsqu'il n'y a pas de vent car le nuage fumigène s'élève en ligne droite. De cette façon le fumigène doit être en ligne directe avec la cible.

Les fumigènes ne produisent pas les explosions d'artillerie. La poussière et la fumée sont des phénomènes communs sur un champ de bataille. Les effets de la poussière et de la fumée sont, pour un viseur de jour, presque impénétrables. Par contre, ces effets sont négligeables pour le FLIR. Très près de la cible les effets sont de courte durée. Un barrage d'artillerie tombant près d'une position d'observation est moins efficace qu'un barrage près de la cible à une grande distance du point d'observation. La durée d'obscursissement est moins longue pour un barrage d'artillerie que pour le phosphore blanc. De meilleurs performances ont été obtenues si les barrages tombent près des positions d'observation.

En conclusion les performances du FLIR donnent à l'opérateur un net avantage dans la détection des cibles. Une connaissance des effets des produits fumigènes et des conditions atmosphériques sur le FLIR aideront les utilisateurs et leurs commandants à prévoir et à réagir face aux limites imposées au FLIR sur le champ de bataille.

Maj K.G. Horton
GEMT
QGDN/DEAGTM

LES PERFORMANCES DU FLIR DANS LE BROUILLARD.

Ce que vous devriez voir

À L'OEIL NU	FLIR
500 m ou moins	500 m ou moins
600 - 1000 m	de 1 à 2 fois la distance à l'œil nu
1000 m et plus	aucune limitation

Bulletin du DVSGM

Depuis notre dernier bulletin dans l'édition de l'été 1985 du Journal du GEM, de nombreux changements ont pris place à l'intérieur du DVSGM. Le colonel Alex Gillis a remplacé le colonel Butch Boucher comme directeur. Les quatre sections fonctionnelles du directorat sont maintenant dirigées par le personnel suivant : DVSGM 2, véhicules de soutien de campagne (modèle militaire), LCol Peter Britt; DVSGM 3, génératrices de campagne, M. Steven Eng; DVSGM 4, véhicules commerciaux de soutien, M. Dennis Umrysh; et DVSGM 5, véhicules à équipement spécial, M. Dave Basu. Nous avons une excellente équipe en place et l'arrivée de personnel nouveau pour combler les nombreux postes vacants nous met en meilleure position que jamais pour rencontrer les défis d'une technologie en continuelle progression.

Les divers articles de ce bulletin ont été écrits par le personnel des sections concernées. Il n'y a pas eu de censure alors leurs contributions sont diversifiées et sauront retenir votre intérêt.

DVSGM 2 — Véhicules de soutien de campagne

Le personnel du DVSGM 2 travaille de façon assidue pour nous assurer la disponibilité maximum de nos flottes. Les motocyclettes Armstrong 500 ont remplacé les vielles motocyclettes Can-Am, le Iltis a remplacé les véhicules M38A1 Cdn 2 and M151 du groupe ¼ tonne, les VLMR ont remplacé les vieux camions 2-½ tonnes et les VLLR remplaceront bientôt les camions 5 tonnes à gazoline. Une quantité de 491 camions utilitaires commerciaux avec caisse (CUCC) ont été acquis pour remplir divers rôles dans les forces régulières et de réserve. Les remorques 1-½ tonne flambant neuves font maintenant leur apparition et la nouvelle remorque ¼ tonne devrait être livrée à partir de 1991.

L'image attrayante qu'on vient de peindre est quelque peu assombrie par le fait que nous aurons à remettre à neuf la flotte de camions 5 tonnes diesel quand la flotte de VLLR sera en opération. La remise à neuf comprenant des améliorations, mise-à-jour de modifications et réparations à la mécanique et à la carosserie sera faite par contrat.

Une étude d'ingénierie a été complétée sur les problèmes de corrosion du VLMR. Le remplacement des ailes et des retouches à la peinture seront requis. Les argents requis seront fournis afin de compléter cette tâche par contrat local.

Maintenant, les mauvaises nouvelles. La flotte du camion 1-¼ tonne sera maintenue en service jusqu'en 1993 au minimum. Ceci signifie qu'une seconde remise à neuf sera requise. Une étude d'ingénierie sur l'état des véhicules a été complétée et M. Charlie (Capt-retraité) Vezina a été engagé pour prendre en main le programme entier de remise à neuf. De plus amples nouvelles suivront.

Mises à part les difficultés initiales avec la flotte Iltis, les choses vont bien au DVSGM 2. Afin de continuer à vous donner un bon service, les RENS et RDT sont requis afin que nous ayons connaissance des problèmes et puissions les régler. S.v.p., gardez-nous au courant!

DVSGM 3 — Remplacement de la chaufferette Herman-Nelson

Sûrement, ceux qui liront cet article eurent une expérience (bonne ou mauvaise) et se sont réchauffés avec le vénérable Herman-Nelson. Depuis son arrivée dans l'aviation au début des années 50 et plus tard dans l'armée de terre, cette pièce d'équipement a fait preuve de fiabilité et de versatilité. Originalement ce système de chauffage servait à réchauffer les avions puis l'élément de terre s'en servit pour réchauffer les tentes ce qui est devenu un crédit envers sa conception unique.

Comme tout équipement qui a atteint 25 ans de service, la chaufferette Herman-Nelson est arrivée à la fin de sa route. Contrairement à un vieux soldat, ce système doit être remplacé dû au fait qu'il devient de plus en plus difficile de se procurer des pièces requises pour le réusinage à Genaire, St-Catharines en plus d'être très coûteux. Cela prend beaucoup plus de temps à rebâtir.

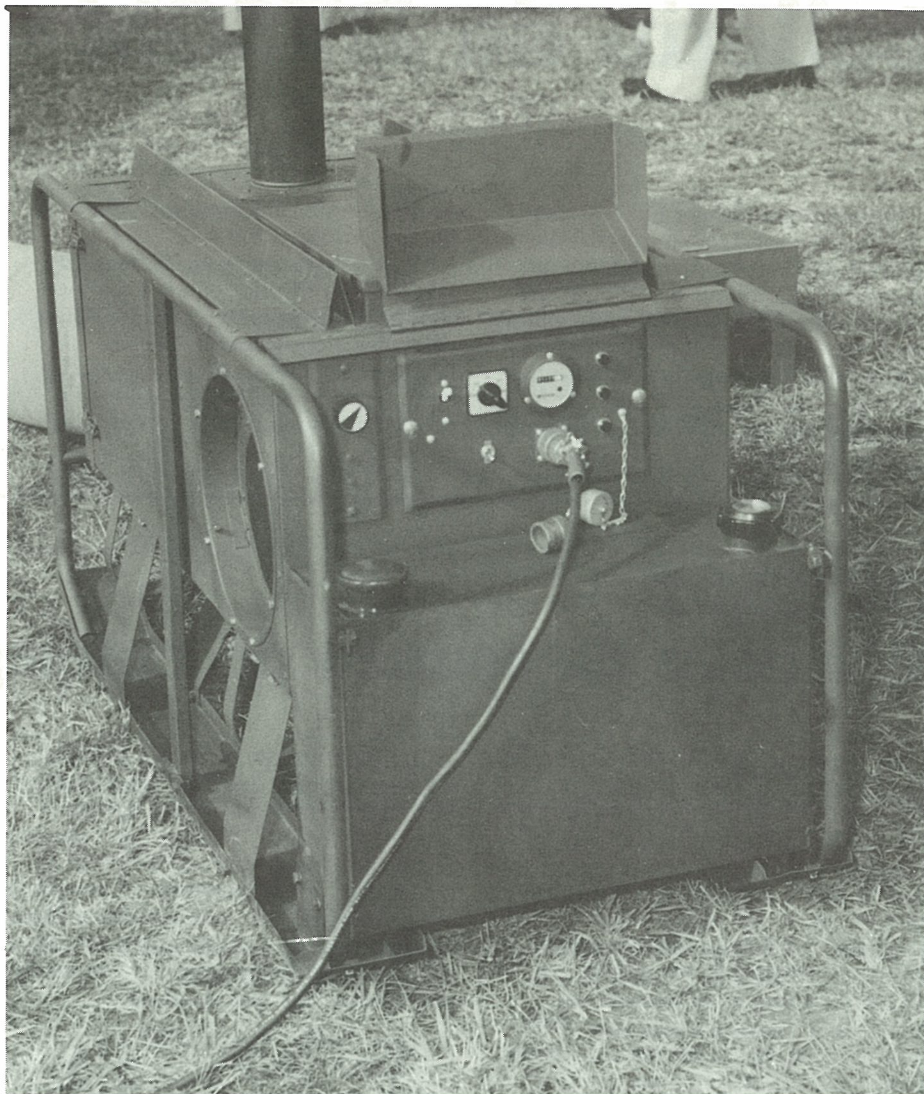
Reconnaissant l'importance du projet de remplacement, DVSGM 3 a fait des recherches sur plusieurs marques déposées et différents modèles de chaufferette sur le marché. Les essais par temps froid eurent lieu à Ottawa et Petawawa. Un seul modèle a obtenu des résultats supérieurs. Le Vacan 80 de l'armée suédoise

avec une capacité de 250,000 btu/hr a passé tous les essais de la chambre froide du CRN sous le patronnage du CETT et au 1er H.C.A. Petawawa et avec toutes les indications le Vacan 80 est à l'épreuve des soldats. À partir du fait qu'il fut éjecté de l'arrière d'un véhicule avec pour résultat des dommages minimes au système d'amortisseurs. Cela fut un point en sa faveur.

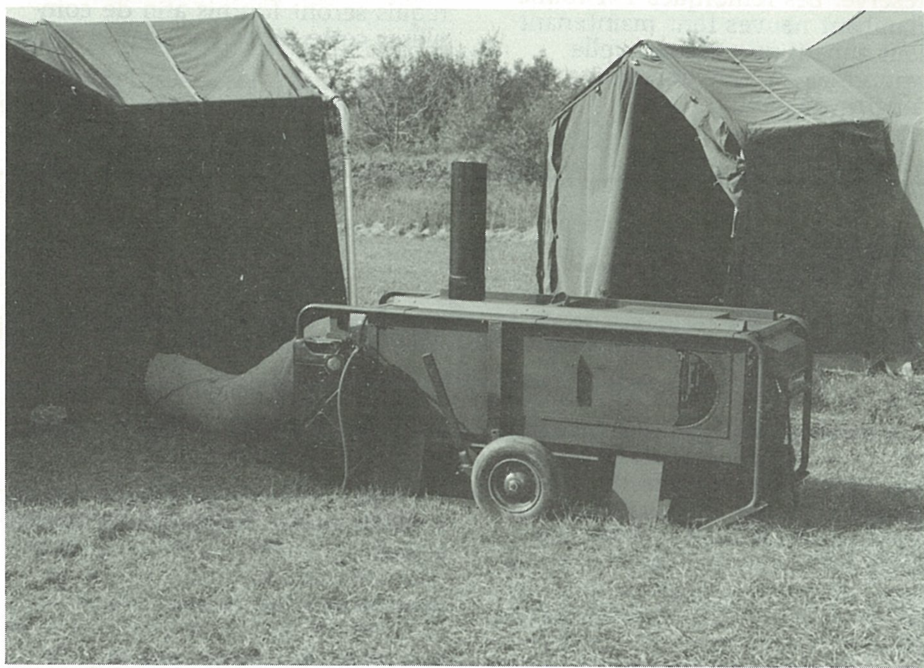
Au mois de décembre 1987 un contrat a été signé avec la compagnie SCANVENT de Toronto pour la fabrication de 100 unités du VACAN 250,000 BTU/HR et 200 unités du VACAN 100,000 BTU/HR. La combinaison de ces deux chaufferettes deviendra les remplaçants du Herman-Nelson (450,000 BTU/HR) dans les unités de champ selon leur envergure. La décision fut prise de remplacer l'inventaire des forces de terre avec le premier achat. Le remplacement pour l'aviation se fera avec des achats subséquents. Les premiers VACAN 100,000 BTU/HR seront disponibles en Europe et RV 89. De plus la chaufferette Knipco 87,000 BTU/HR demeurera avec les unités de campagne.

Voici quelques caractéristiques de la nouvelle chaufferette. Elle est alimentée au carburant diesel, le ventilateur primaire est opéré électriquement et sa structure est tubulaire. Elle projettera à la sortie une chaleur de 100,000 et 250,000 BTU/HR. Sa fiabilité et sa facilité à entretenir avait une importance primaire durant les périodes de pré-production et de production.

En conclusion l'ère du Herman-Nelson est terminée et celle du VACAN est arrivée, c'est l'opinion du personnel impliqué dans le projet de remplacement. La chaufferette VACAN fera partie de l'inventaire pour plusieurs années à venir.



100,000 BTU/hr



250,000 BTU/hr

DVSGM 4 — Simulation de rendement de véhicules sur ordinateur

Le Directorat — Génie et maintenance — véhicules de soutien (DVSGM) est principalement responsable de fournir les services de régisseur du cycle de vie du matériel pour les véhicules de modèles militaires sur roues ainsi que pour les véhicules commerciaux. Une des activités principales du directorat consiste à remplacer régulièrement les véhicules commerciaux. Quelque 1500 véhicules sont remplacés chaque année, à un coût de plus de $40 millions.

Afin d'assurer que les véhicules de remplacement rencontrent les besoins opérationnels, une analyse technique approfondie est complétée pour chaque modèle de véhicule avant d'en faire l'achat. Cette analyse couvre les facteurs tels que les équipements requis par l'utilisateur, la capacité de charge, la performance sur route et le rapport coût-efficacité. Un des principaux objectifs est de s'assurer que le véhicule est capable de rencontrer avec succès les diverses conditions de route auxquelles il sera soumis.

Le DVSGM se sert du procédé intitulé « Truck Ability Prediction Procedure » de la « Society of Automotive Engineers » pour prévoir le rendement du véhicule. Ce procédé, approuvé en 1951 et révisé en 1958, offre une méthode pratique pour accomplir ce but. La pente maximum qu'un véhicule peut gravir à une certaine vitesse est un des principaux critères qu'on utilise pour mesurer le rendement d'un camion. Ce critère dépend de nombreux facteurs, lesquels sont tous pris en considération dans tout procédé de prévisions de rendement.

Le procédé de la SAE utilise plusieurs tables pour définir ces différents facteurs. Pour effectuer une analyse complète, le procédé n'est pas pratique et demande énormément de temps. Afin de réduire les efforts et le temps requis pour utiliser le procédé de la SAE, le DVSGM a conçu un logiciel convivial, dirigé par menu, utilisant le langage de programmation D BASE III.

Les données contenues dans les neuf tables de la SAE ont étés transférées dans le programme d'informatique ce qui élimine la nécessité de revenir constamment aux tables de références. L'utilisateur n'a qu'à entrer les données pertinentes du véhicule pour que la simulation de rendement s'effectue. De

TABLE 1

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE

SIMULATION DU RENDEMENT

La simulation du rendement de véhicule a été conçue pour estimer le rendement, lequel est une réflection fidèle pour la majorité des opérations. Toutefois les facteurs tels que les conditions d'opération, la manière de conduire etc. peuvent amener des résultats différents.

Les fichiers de données utilisées pour la simulation sont les suivants :

Fichier du chassis IH-1754
Fichier des pneus TEST
Fichier de la boîte de vitesses SPICER
Fichier du moteur DTA-360

Manufacturier du chassis NAVISTAR
Modèle du chassis 1754

Manufacturier du moteur IH
Modèle du moteur DTA-360
Configuration du moteur
Puissance absorbée par les accessoires 3.400
Manufacturier de la boîte de vitesses SPICER
Modèle de la boîte de vitesses 5852
Nombre de vitesses 5

Grandeur des pneus 10r22.5

Poids du chassis 7500
Poids de la boîte 2500
Charge utilisable 14500

Rapport final 5.09000
Les calculs sont effectués d'après la norme SAE J688.

Les résultats de la simulation sont comme suit :

Date = 01/25/89 time = 12:01:24

VEH MPH	ENGINE RPM	ENGINE HP	DRAWBAR PULL	NET% GRADE
Gear no = 1		Ratio = 7.1700		
2	626	40	6257	25.54
4	1253	81	6548	26.73
6	1879	141	7834	31.98
8	2505	173	7154	29.20
9	2700	180	6872	28.05

plus, une banque de données pour véhicule est déjà incorporée, ce qui facilite le travail de l'utilisateur pour établir le profil du véhicule. Cette banque de données contient de l'information détaillée sur une large variété de chassis commerciaux, pneus, boîtes de vitesses et moteurs. L'utilisateur peut facilement éditer les filières de données ou en créer de nouvelles pour simuler avec fidélité tout type de véhicule. Ainsi la banque de données des composants peut être combinée et appareillée pour simuler tout l'ensemble du parc de véhicules commerciaux à roues. Un exemple des données d'un véhicule et les résultats de la simulation sont illustrés au tableau 1. Le véhicule simulé est un camion-fourgon de trois tonnes, du type couramment utilisé par la section de transport d'une base.

Bien que le standard SAE J688 soit couramment utilisé dans l'industrie, il n'est pas parfait. Ce standard a plusieurs limitations :

1. il est basé sur une technologie désuète;
2. les données sont basées sur des essais restreints;
3. les données ont subit de nombreuses extrapolations;
4. il ne tient pas compte des pneus radiaux;
5. il ne peut accepter une boîte de vitesses automatique;
6. les données sur la perte de puissance par les accessoires ne sont pas disponibles;
7. il ne peut estimer la consommation d'essence;
8. il ne peut considérer les facteurs de trainée aérodynamique.

Reconnaissant ces limitations, le DVSGM a développé un logiciel amélioré qui permet de mettre à jour les équations facteurs affectant la performance d'un véhicule et dont les capacités seront plus étendues. À partir de documentation provenant de l'industrie et de la SAE, de nouvelles corrections tenant compte des différentes résistances au roulement entre les pneus radiaux et les pneus conventionnels furent intégrées. Des corrections pour la résistance aérodynamique tenant compte de données récentes sur les camions ainsi que sur les divers types de déflecteurs d'air furent aussi intégrées. Les corrections couvrant les pertes absorbées par le système de propulsion furent mises à jour en se servant de données basées sur des essais récents de camions. De plus, il est permis d'entrer des données sur la perte de puissance créée par les accessoires.

Gear no = 2		Ratio = 3.8800		
8	1356	93	3802	15.52
10	1695	129	4243	17.32
12	2033	150	4103	16.75
14	2372	167	3894	15.90
16	2700	180	3656	14.92
Gear no = 3		Ratio = 2.1100		
14	1290	84	1891	7.72
16	1474	107	2142	8.74
18	1659	125	2220	9.06
20	1843	138	2192	8.95
22	2027	149	2127	8.68
24	2212	159	2044	8.34
26	2396	168	1966	8.03
28	2580	176	1885	7.69
29	2700	180	1815	7.41
Gear no = 4		Ratio = 1.2900		
28	1577	118	1197	4.88
30	1690	128	1197	4.89
32	1803	135	1156	4.72
34	1916	144	1130	4.61
36	2028	149	1073	4.38
38	2141	155	1018	4.15
40	2254	161	968	3.95
42	2366	167	913	3.73
44	2479	172	856	3.50
46	2592	177	796	3.25
48	2700	180	729	2.98
Gear no = 5		Ratio = 1.0000		
46	2009	148	598	2.44
48	2096	153	545	2.23
50	2184	157	492	2.01
52	2271	162	443	1.81
54	2358	166	387	1.58
56	2446	170	330	1.35
58	2533	174	272	1.11
60	2620	178	210	0.86
62	2700	180	149	0.61

Bien que ce logiciel n'ait pas été validé de façon officielle, notre expérience démontre que les résultats sont généralement comparables à ceux obtenus en utilisant le logiciel de simulation du manufacturier. Nos objectifs futurs sont d'intégrer dans le logiciel les facteurs suivants :

1. Simulation de boîtes de vitesses automatiques.
2. Condition du terrain hors-route.
3. Estimation de la consommation d'essence.
4. Simulation chauffeur/route.
5. Estimation de la capacité d'accélération.

Pour conclure, le DVSGM a présentement la capacité de prédire avec précision les performances d'un véhicule et de s'assurer que les véhicules nouvellement acquis rencontrent les exigences de l'utilisateur.

N.B. : Ce procédé est une application du langage de programmation D BASE III opérant sur un ordinateur compatible IBM PC. Les demandes de copies ou de renseignements peuvent être adressées à M. Mark Gobessi, DSVEM 4-4-3, téléphone 997-9629.

DVSGM 5 — Véhicules à équipement spécialisé (VES)

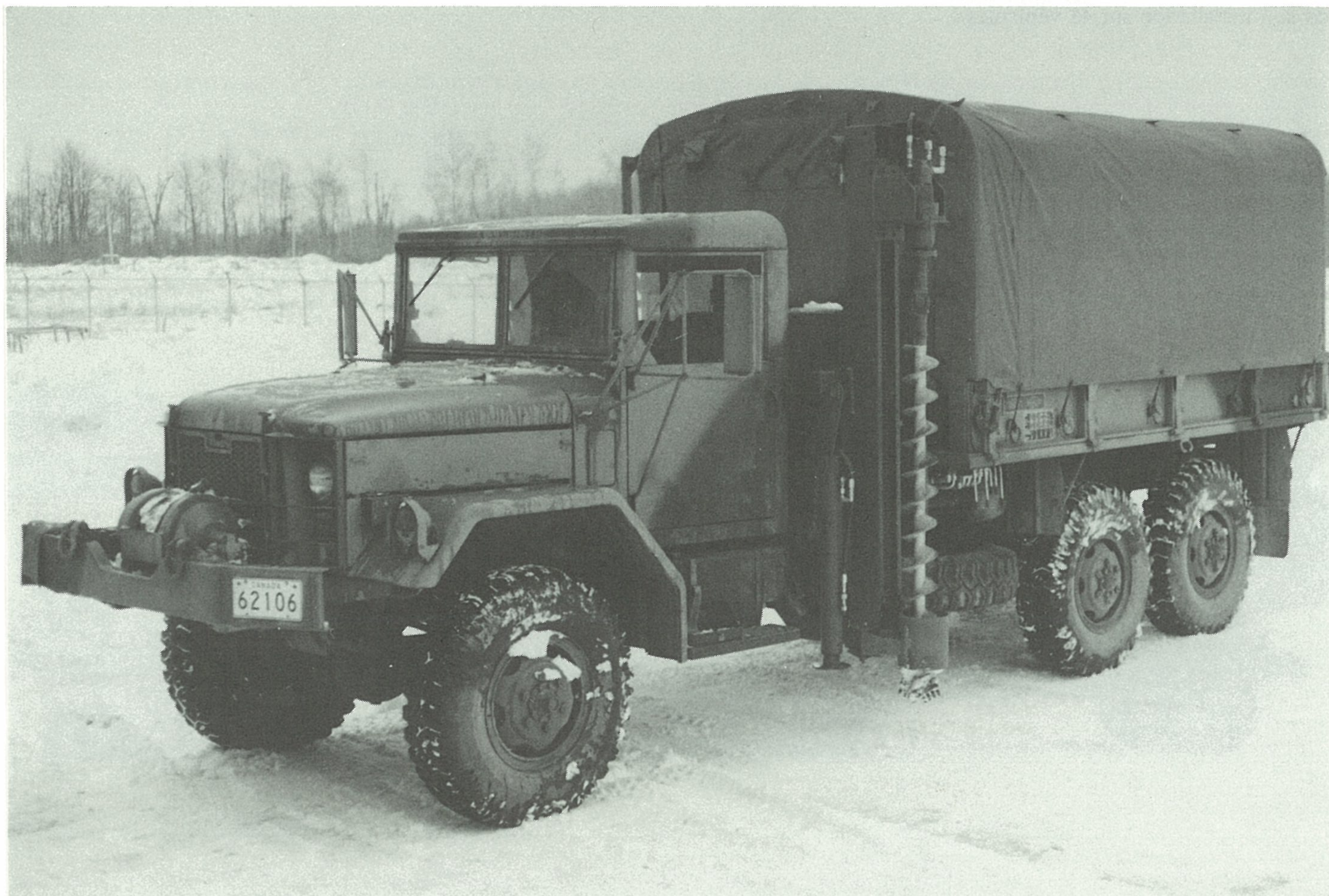
Vous vous souviendrez possiblement que dans notre dernier article de la Revue de GEM, nous annonçions un concours avec remise de prix à toute unité qui pouvait prouver qu'elle possédait au moins un véhicule 1¼ tonne à équipement spécialisé qui rencontrait les normes originales selon l'OTFC approprié. Eh bien, nous n'avons pu trouver un gagnant. Nous avons pensé sérieusement à inclure dans le concours les équipements spécialisés de la famille VLMR. Cependant, avec l'appui donné à l'importance de la gestion de configurations de véhicules, nous aurions possiblement eut à donner plus de prix qu'il y en avait de disponibles.

Notre requête à l'effet que vous nous fassiez parvenir plus de RENS et de RDT nous a ammené de nombreux rapports de plusieurs unités. Conservez cette bonne habitude car elle nous permet de mieux rencontrer vos besoins opérationnels.

En plus de compléter nos tâches journalières de technologie et d'entretien pour notre flotte de véhicules à équipement spécialisé, nous nous occupons aussi de mener à bien plusieurs projets majeurs incluant le développement de nouveaux VES, la production et l'installation des ensembles pour VES et la remise à neuf des équipements existants. Quelques-uns de ces projets sont couverts ici.

Conteneur de norme ISO pour pièces de rechange. Le DVSGM 5 a commencé un projet pour concevoir un VES de pièces de rechanges pour rencontrer les besoins des unités de génie de campagne; cet ensemble est basé sur le conteneur ISO de 20 pieds, le système Multilift Load Handling System de la compagnie Kenworth et les cabinets de remisage du VLMR. Étant donné que cet équipement composé d'un camion et une remorque avec deux conteneurs de la norme ISO peut transporter trois fois le montant de pièces qu'un VLMR avec ensemble de cabinets et remisage transporte, il permet une économie appréciable de véhicules et de main d'œuvre. Les conteneurs peuvent être montés et démontés sans besoin d'un autre véhicule de manutention et le camion, lorsque sans conteneur, peut transporter d'autres marchandises sur palettes. Ce projet est d'un intérêt particulier pour notre section car c'est notre première expérience avec la construction du type « HONEYCOMB » utilisé dans les murs du conteneur ISO. D'autres applications de ce type de construction pourront être développées s'il rencontre nos critères avec succès.

VES — Tracteur de canon d'artillerie. Le DVSGM 5 a assumé la responsabilité de la production de cet équipement lorsque la cellule du projet VLMR a fermé ses portes. Ce VES consiste en un VLMR équipé pour touer le canon



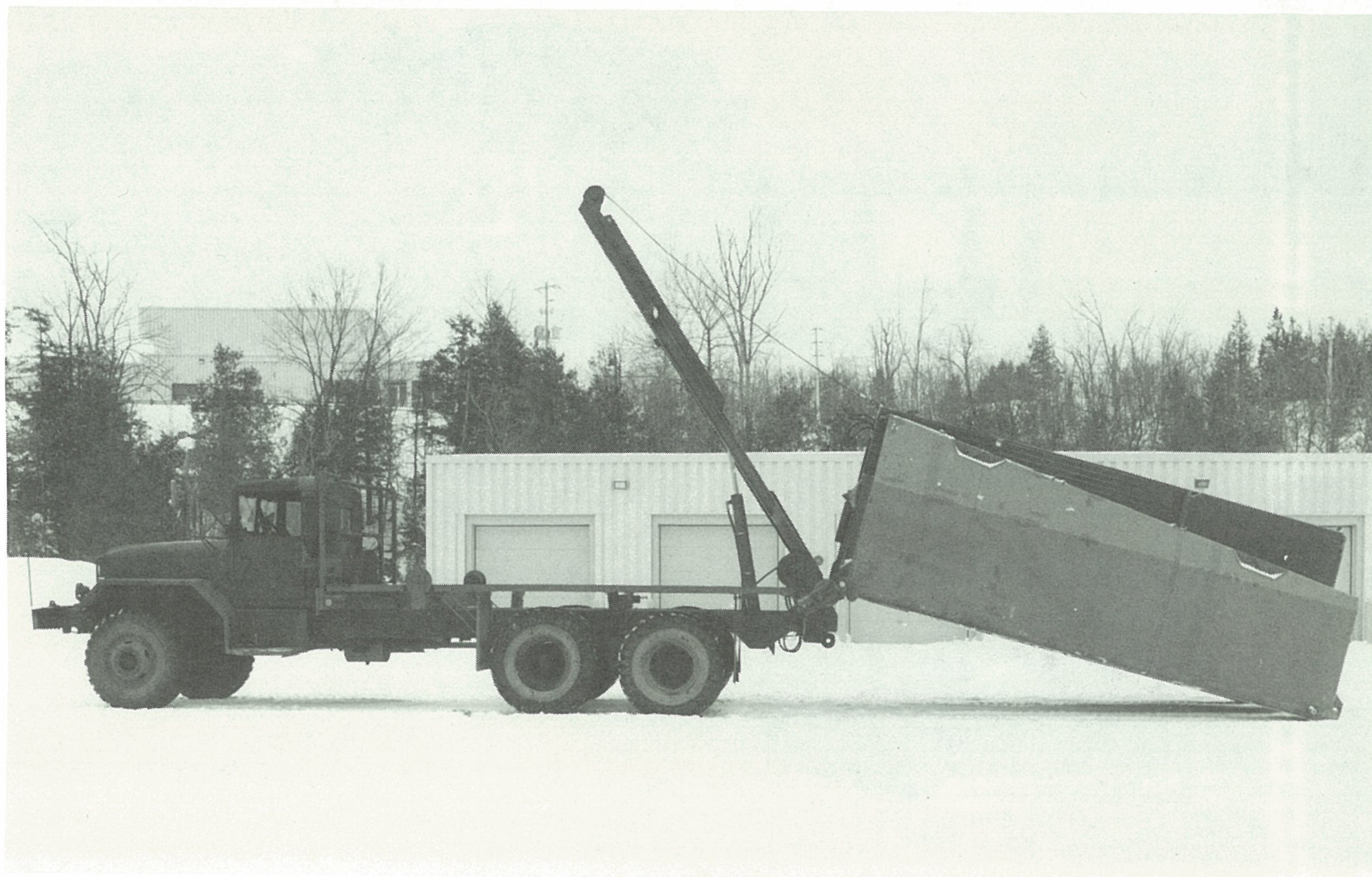
Howitzer de 105 mm. Une plate-forme évelée a été ajoutée à la boîte de transport du VLMR pour créer un compartiment d'entreposage de munition qui est séparé de la zone de transport de troupes. Des compartiments sont répartis sous les sièges et il y a aussi des étagères. Un harnais électrique permet l'opération des lumières intérieures et d'un modèle de cuisson pour obtenir de l'eau chaude ou réchauffer les repas en sachets. La production et l'installation de ces équipements furent complétés par contrats à Winnipeg, Ottawa et Dartmouth. Ces VES ont été bien accueillis par les unités régulières et de réserve à travers le Canada.

Équipement de tarière — Suite au succès remporté par la mise en place d'un ensemble de tarière pour le TTB à lame butoir par le DMTGM, il fut reconnu que cet équipement était requis pour le VES — section de sapeurs, basé sur un VLMR. L'ensemble de tarière est utilisé pour creuser des trous pour charges explosives afin de faire des cratères. Le VES peut être rapidement déployé pour creuser des trous de 20 cm de diamètre et d'une profondeur de trois mètres dans la terre, l'asphalte et la terre gelée. Le développement de cet équipement fut complété par le DMTGM et le BP VMOS. Le DVSGM est responsable de son installation sur 48 véhicules à travers le Canada. Le projet sera complété en mars 89.

Équipement de transport pour pont flottant moyen. Le DVSGM 5 a assumé la responsabilité d'une autre installation majeure qui sera fabriquée sous peu. L'équipement de transport pour pont flottant moyen est utilisé pour lancer, récupérer et transporter les sections de pont pour les ingénieurs. L'ensemble comprend un châssis en « A » opéré par un système hydraulique et monté sur un camion militaire de cinq tonnes. Une fois en position, le pont peut être lancé en cinq minutes et récupéré en dix minutes. Lorsque le châssis en « A » est en position de rangement, il peut accepter une pallette de cargaison afin de transporter d'autres matériels de combat. Un contrat est en marche pour l'installattion de 14 ensembles à la BFC Chilliwack et à la BFC Gagetown. Le tout sera terminé à temps pour la saison d'entraînement de l'été 89. Ces équipements serviront en intérim, en attendant la livraison des VES développés pour le nouveau VLLR.

Remise à neuf de fourgons polyvalents — Nous avons mis en marche un programme de remise à neuf des fourgons polyvalents utilisés avec les camions 1-¼ tonne. Basé sur les résultats d'une étude d'ingénierie, ce projet de 2.9 millions $ devrait nous permettre de garder la flotte de quelque 1300 fourgons polyvalents en service pour un autre quinze ans. Les principales activités du projet sont le remplacement du plancher et du linoleum, la réparation des dommages à la structure, la peinture de l'intérieur et de l'extérieur et l'inspection et réparation si nécessaire des items tels que fenêtres, joints et quincaillerie de la porte. Les fourgons sont dépouillés de l'équipement de la liste de vérification par l'unité et les ensembles d'installations sont enlevés par la section d'entretien de la base. La remise à neuf devrait prendre de trois à quatre ans et sera complétée par les instituts correctionnels au Canada, et par contrat pour l'Europe.

VES — ILTIS. Le DVSGM 5 a accepté les responsabilités de régisseur du cycle de vie du matériel pour les équipements spéciaux du camion Iltis en novembre 88. Les OTFC pour l'installation des équipements sont en progrès et seront publiés et distribués sous peu. L'approvisionnement en pièces de rechange a été plus lent que prévue due aux changements d'identification et à la difficulté à trouver des sources d'approvisionnement canadiennes.



Le coin des artisans

50ième anniversaire du SGEMRC campagne de levée de fonds

Par le Major A Thibert

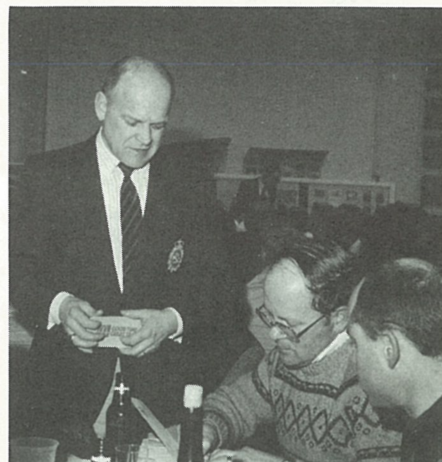
Jusqu'à maintenant les initiatives de levée de fonds par l'EGEMFC ont bel et bien été divulguées. Deux majeures entreprises ont débuté durant le « bonspiel » du GEM à Borden du 2 au 5 février 1989. Ces deux activités furent lancées à grand déploiement par le Bgén Hanson. En peu de mots, notre conseiller fixa un haut standard de contribution en présentant le premier don individuel de $1000 à la caisse du Fonds de fiducie du SGEMRC. Ceci marqua le départ de la campagne de levée de fonds qui fut suivie par la cérémonie d'ouverture de la grande lotterie, en vue du tirage d'une automobile 1989. L'achat frénétique de billet qui a suivi l'achat du premier livret par le BGén Hanson à résulté en une vente de 350 billets. Les billets vendus lors du dernier « bonspiel » ont propulsé les vente au-delà de 560 billets. Pour ne peu dire, ce fut un excellent départ.

Suite à ces deux phases accomplies de façon fantastique, la prochaine étape était de faire propager ce momentum aux diverses unités canadiennes et européennes. Le tout fut accompli par une série de conférences données respectivement à Ottawa, pour la région de la capitale par le Commandant de l'EGEMFC; au QG de la Force mobile, par l'Instructeur en chef de l'école pour couvrir toutes les unités canadiennes et en Europe par le Commandant de la Cie du QG et des Normes pour couvrir les unités, du groupe aérien et de la 4ième brigade, cantonnés à Baden et Lahr. Il va sans dire que la plus dure des tâches fut celle acceptée par le Commandant de la Cie du QG et des Normes quand il se sacrifia pour se rendre en Allemagne. Ce voyage, couronné de quatre conférences et deux interviews à la station de radio RFN/CFN, fut un grand succès. Il ne fait aucun doute que le personnel qui sera repatrié à l'été sera emballé à l'idée d'acheter des billets et savourer leur arrivée en sachant qu'une nouvelle Chevrolet Corsica 1989 pourrait les attendre.

Il apparaît certain que l'appel du Col Nappert fut couronné d'autant de succès à Ottawa car nous prévoyons que la réserve de 5000 billets sera distribuée plus tôt que prévu. Le message transmis par le LCol Herbert aux unités de la Force mobile, sous guise de défi, apportera sans aucun doute de bonnes nouvelles. Le support accordé à ces initiatives de levée de fonds est extrêmement bon. Un grand nombre de personnes ont été de l'avant avec une foule de suggestions intéressantes quant à l'initiative de levée de fonds et les campagnes publicitaires. Même si tout ne peut être accompli à la fois, la vente d'autocollants à parc-choc, de bock de bière etc. demeure dans le domaine du possible et seront tentés certainement durant la campagne de levée de fonds. N'oubliez pas de continuer de faire partie de « l'équipe action GEM » et engagez-vous à faire de la célébration du 50ième anniversaire un événement digne de notre Service. L'encaisse du Fonds de fiducie s'élève au-delà des $5000 et continue de proliférer.



Le Major Albert Thibert accepte un don de $1,000. versé au Fonds de fiducie du 50ième anniversaire par le Bgén J.I. Hanson.



Le Col J.G.G. Nappert, commandant de l'EGEMFC, utilise son talent de vendeur pour influencer quelques acheteurs intéressés lors du banquet.



Le premier livret de billets signifiant le début du premier tirage d'une automobile 1989 est acheté par le Bgén Hanson. Le Maj Thibert s'empresse de prendre l'argent avant que le Col Nappert remet le livret.

L'EGEMFC est l'hôte du 25ᵉ Bonspiel annuel du GEMT



Les gagnants de la division « A » et récipiendaires du trophée de l'Entretien de la base de Borden sont :
Maj Don Tiller/EGEMFC
Maj Brian Hook
Capt Tom Temple
Capt Pierre Dubé





Les gagnants de la division « D » et récipiendaires du trophée de l'EGEMFC sont :
Sgt Lorne Eastaugh/BML Borden
M. Al McLaughlin
M. Mitch Biddiscombe
Capt Jim Bonney



Le cornemuseur mène la parade des participants pour la cérémonie d'ouverture.

Par le major J.C. Giguère

L'hiver serait incomplet pour le Service du GEMT sans le bonspiel annuel. Cette année, du 2 au 5 février, se déroulait à Borden l'anniversaire d'argent de cette événement.

En tant que maison-mère du Service, l'EGEMFC était l'hôte de cet événement des plus populaires. Soixante-quatre équipes se sont rassemblées jeudi le 2 février, dans l'après-midi et la soirée, pour le « Meet and Greet », événement nécessaire pour se mettre dans l'esprit de la compétition et pour retrouver ses amis. Le seul problème est l'effet que cette soirée tardive a sur les compétiteurs ayant leur première partie de curling à 0700 heures le lendemain matin.

À 1130 heures ce vendredi matin, comme la tradition le veut, le cornemuseur suivi des équipes s'enlignaient sur la glace numéro 2 du centre de curling Circle Pine pour la cérémonie d'ouverture. L'Adjuc (à la retraite) « Jack » J.C. McElroy, le fondateur de cet événement annuel qui débuta en 1963 à la BFC Petawawa, a eu l'honneur de lancer le galet G.E.M. pour officiellement déclarer le 25ᵉ bonspiel annuel de GEM ouvert. Le Commandant de l'EGEMFC, le Col J.G.G. Nappert, et le chef de



Les gagnants de la division « B » et récipiendaires du trophée DGGTM sont :
M. Don Halladay/London
Sgt Mel Rolph
Sgt Bill Labidie
Maj Stu Ames

Les gagnants de la division « C » et récipiendaires du trophée du 2e bataillon de svc, cie de maintenance sont :
Adjum Pierre Damour/EGEMFC
Cplc Laurent Levesque
Sgt Marcel Frigon
Sgt Frank Poulon



Les gagnants de la compétition consolation de la division « A » et récipiendaires du trophée de l'association du GEM de Toronto sont :
Adjum Norm Moffat/QGDN-DVSEM
M. Eric Ewing
Capt Ed Shortell
Adjum Gord Sears



L'Adjuc (à la retraite) « Jack » J.C. McElroy, lançant le galet du GEM pendant que le Col Nappert et le Lcol McDonald balayent la glace.



Le cornemuseur et l'Adjuc McElroy prennent le breuvage traditionnel.

l'équipe écossaise, le LCol (à la retraite) McDonald, balayaient la glace.

Alors que les spectateurs se succédaient au CCCP et au « Dyte Hall », il devenait évident après la deuxième journée que 24 heures par jours de compétition en affectait certains plus que les autres. Mais c'était enfin samedi soir et les compétiteurs ont pu prendre du repos bien mérité au banquet. C'est là que le Brigadier-général J.I. Hanson, Directeur général — Génie terrestre et maintenance, adressa la foule présente. Un horaire chargé et une histoire de bain tourbillon ont dû le faire quitter plus tôt que prévu. Mais son discours fut des plus apprécié.

Finalement, le dimanche après-midi, les gagnants des différents événements ont émergé. Félicitation à ceux-ci et meilleures chances l'an prochain aux autres participants.

Il se faut aussi féliciter tous ceux qui ont participés aux préparatifs et à l'opération de ce bonspiel car ce fut un grand succès.

À l'an prochain et ARTE ET MARTE

Nouveau bâtiment à l'EGEMFC

Par le Capt Dave Blake-Knox

Ceux d'entre nous qui ont eu la chance de visiter la base de Borden durant la dernière année, ont pu constater, sur le chemin Borden Road, un peu passé le sanctuaire Croil Hall et en face du QG de l'EGEMFC, une soudaine poussée d'activité en construction. À mesure que les poutres s'élèvent hors du sol sablonneux à côté du terrain de sport, le nouveau bâtiment d'armement prend de plus en plus forme.

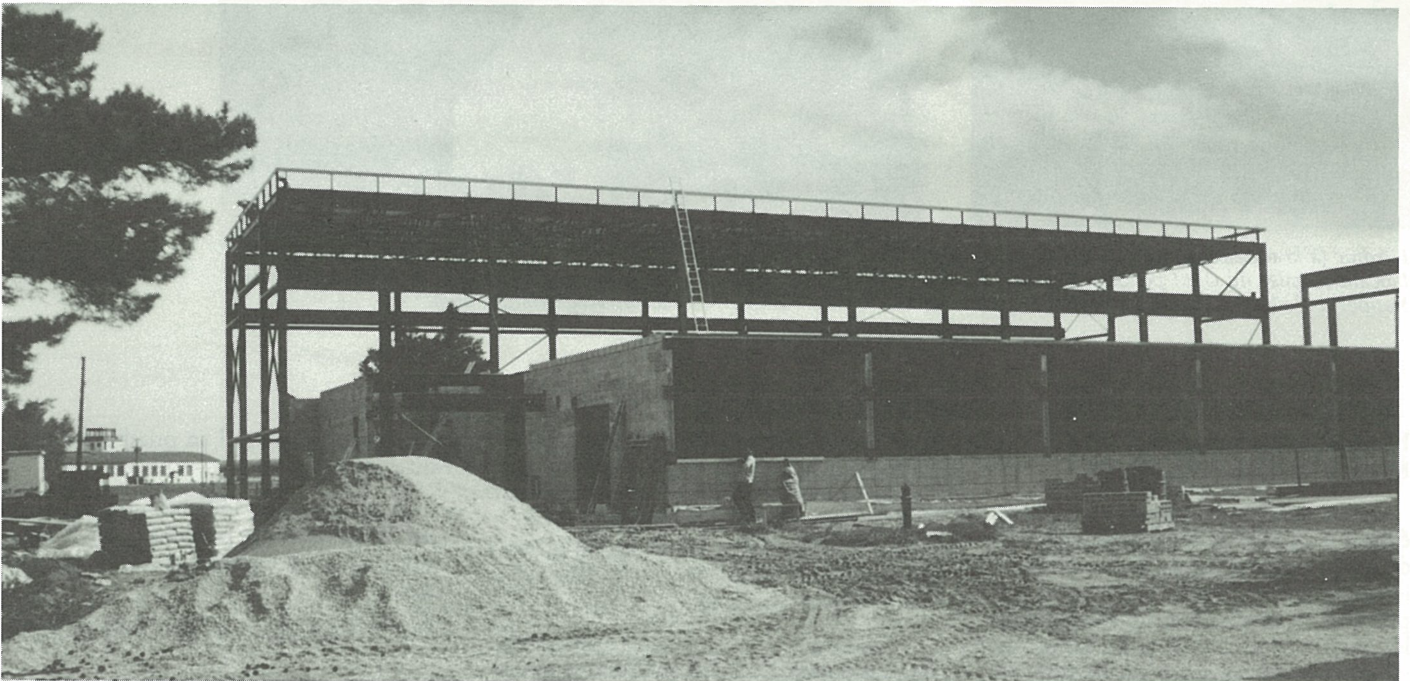
Ce bâtiment, dont une partie des fonds provient de la section TOW sous tourelle (TST) du projet armes antichars/véhicules blindés légers (AA/VBL), est en construction pour fin d'abriter la cellule d'armement de la section des armes de la compagnie d'Artisan.

Pour ces lecteurs qui ont un penchant vers la mécanique du génie automobile, le dictionnaire Petit Robert définit armement comme « arme, équipement et matériel par rapport à la puissance de feu d'un navire de guerre et d'un char de combat » en ce qui nous concerne. L'instruction qui va être donnée dans ce nouveau bâtiment va couvrir le Howitzer M109, le char de combat Leopard, l'AVGP, le TOW sous tourelle, et bien entendu les fiables Howitzers 105 mm (L5 et C1).

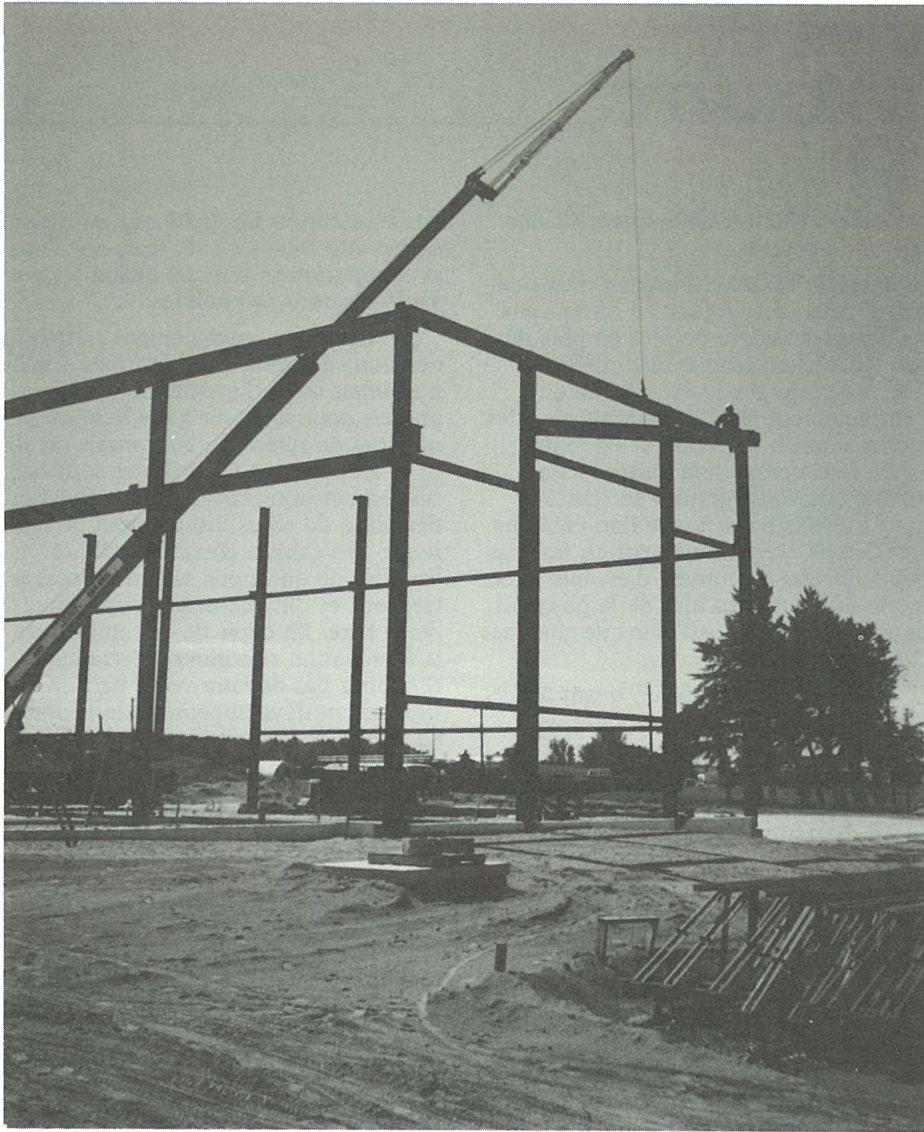
La compagnie Trecon de Toronto a entrepris la construction de ce bâtiment en avril 1988 et on s'attend à faire



Le côté ouest du bâtiment d'armement qui contiendra les véhicules blindés et la grue suspendue qui sera en mesure de soulever une tourelle de char de combat.



Le côté est du bâtiment d'armement montrant les laboratoires et salles de classe.



En août, les poutres d'acier sont misent en place.

l'ouverture officielle au cours de cette année. Un espace a été alloué en vue de la construction future d'une annexe pour loger la cellule des armes de petit calibre, complétant ainsi le bâtiment.

L'augmentation rapide de la variété d'armement entretenue par le technicien d'armes 421, a fait que les locaux étroits de Croil Hall ont pour longtemps été insuffisants. Le nouveau bâtiment va permettre à la section SCT, également à l'étroit, de commencer de nouveaux entraînements en se servant des facilités qui appartenaient auparavant à la Section des armes.

Le nouveau bâtiment va être pourvu de nombreuses caractéristiques et capacités incluant :

- une grande aire de réparation
- trois petites aires de réparation
- dix salles d'instruction
- un magasin à outils
- du nouveau matériel pour l'instruction hydraulique d'une valeur de $200,000.00
- une grue suspendue d'une capacité de 11 tonnes
- un plancher renforcé d'une épaisseur de huit pouces afin de pouvoir supporter le poids d'un char de combat blindé (MBT)
- la valeur totale du bâtiment est approximativement $2,000,000.00.

Des démarches ont été entreprises, selon les directives du sénat du GEM, afin de donner au bâtiment le nom du Lcol LeSieur Brodie (décédé), qui était un membre actif de l'association GEM et membre de l'Ordre du Canada.



Le retournement officiel de la terre le 6 mai 88, de la vraie manière GEM. Au contrôle du char il y a le Colonel Gilles Nappert, le Major Richard Hulmes qui dirige et l'Adjum Al Wash qui regarde avec intérêt.

Effort de francisation de l'entraînement à l'EGEMFC

Par le Lcol R.D. Herbert

Tous les techniciens et officiers francophones de notre service pourront vous le dire, l'entraînement technique en français a été pratiquement inexistant jusqu'à récemment. En fait, les seuls cours donnés en français étaient ceux des techniciens de véhicules NQ3 enseigné à St-Jean et du NQ5 enseigné à l'EGEMFC. Mais la situation s'améliore.

Depuis l'an passé, l'EGEMFC a commencé à donner ses premiers cours en français pour les techniciens en armement terrestre et en système de contrôle de tir soit le cours NQ3. De plus, un groupe d'officiers du GEMT a suivi la phase II en français. C'était la première fois que des officiers francophones du GEMT ont pu suivre un cours dans leur langue maternelle. De plus la compagnie des véhicules continue de tracer la voie en introduisant le cours NQ6A en français pour les techniciens des véhicules. 1988 fut définitivement une armée de progrès.

En 1989, l'EGEMFC entend bien poursuivre dans cette foulée en offrant aux étudiants de suivre de plus en plus de cours dans leur langue maternelle. Le but visé cette année est d'introduire l'entraînement NQ3 en français pour les techniciens en munition et en matériaux. Ceci complètera l'introduction initiale des cours donnés en français pour tous les métiers que l'on enseigne à l'EGEMFC. L'entraînement en français pour officiers continuera d'évoluer avec le module des véhicules de la phase III donné en français aussi bien que quelques ORENs en phase IV.

Nos plans pour le futur, quant à l'introduction des cours en français seront au NQ5 qui se donnera en français dans environ deux ans afin de satisfaire les demandes des gradués du NQ3 de cette année. Les OSQ ont un niveau de priorité moins élevé, mais ces cours se donneront en français quand les ressources seront disponibles.

Prodiguer un enseignement en français demande des ressources énormes. L'école n'a jamais assez d'instructeurs francophones pour subvenir à ses besoins. Le matériel de référence en français est difficile à obtenir et les lexiques sont habituellement non-existants. La traduction des plans de cours, du matériel de référence, des cahiers d'exercice et des banques de questions est un processus très lent et difficile mais qui continue de se faire. En dépit de ces embûches, la francisation continuera d'être faite. N'oubliez pas de faire votre part en contribuant au développement de lexiques, de matériels de référence et d'aide d'entraînement bilingue lorsque vous travaillez dans un bureau de projet (BP) ou que vous occupez un poste de LCMM.

Instruction du nouveau QM6A

Par le Capt G.R.C. Emmerson

Faire un article sur le nouveau QM6A est une aventure dangereuse. On peut facilement se perdre dans des pages et des pages de détails techniques qui ne feraient qu'ennuyer le lecteur. D'un autre côté, on peut diverger de sujet et subir la colère de ceux qui ont fortement suggéré que l'article original soit écrit. Alors de sang-froid, je me propose d'éviter les deux extrêmes.

Avant que l'Analyse de la Profession, publiée en 1983, donne de nouvelles lignes directrices à l'instruction, le 6A n'était qu'une version plus avancée, mais tout aussi vague, de l'instruction en apprentissage du niveau 4. Dépendamment des limites de l'atelier en question et des superviseurs, cette instruction pouvait être de quelque valeur. De plus, il n'existait pas d'instruction formelle entre le QM5, donné au tout nouveau Caporal-chef, et le QM6B, donné au vieil Adjudant. Ceci laissait un trou béant dans l'instruction aux deux premiers niveaux de supervision, soit ceux de Cpl et de Sgt, sans tenir compte que ceux-ci sont les seniors des techniciens qui travaillent encore de leurs mains. Cette nouvelle directive faisait disparaître le QM6B pour le remplacer par les QM6A et 7, deux cours de carrière. Le cours de QM6A serait le dernier niveau d'instruction technique pratique avec une emphase spéciale sur le diagnostique et la supervision des techniciens plus juniors. Il serait donné au niveau de Cplc et est un pré-requis à la promotion au grade de Sgt.

Mais, beaucoup d'eau s'est écoulée sous les ponts depuis. Tous les nouveaux cours ont été finalisés et l'école est au beau milieu de leur mise en œuvre et de l'instruction d'ajustement. Mais comme chaque groupe de métier a des problèmes et considérations différents, il vaut mieux les examiner séparément.

Techniciens de véhicules 411 — Les plans de cours pour le nouveau QM6A ont été approuvés en mars 1988 pour permettre au premier cours d'être conduit un mois plus tard. Ce ne fut pas un changement graduel. En effet, le jour où le cours de QM6A débuta, marqua la fin du QM6B. Une période d'ajustement est donc nécessaire pour permettre aux Sgts qui ne sont pas qualifiés QM6B de suivre le cours QM6A. Après cette période, le cours de QM6A sera strictement que pour les Cplcs. Le nouveau cours de QM6A est donc d'une durée totale de 55 jours ouvrables, ce qui inclut quinze jours d'instruction commune au GEM.

Techniciens en Armement terrestre 421 — Le dernier cours QM6B fut conduit en juin 1988 alors que le nouveau cours QM6A ne débuta que le 13 mars 1989. Le période d'ajustement de l'instruction pour les techniciens en Armement terrestre n'est pas aussi simple que pour les techniciens de véhicules. Tous ceux qui sont qualifiés QM6B n'auront pas à suivre le cours QM6A, mais devront quand même suivre le cours QM7. Le Cplcs qui n'avaient pas formellement complété leur instruction en apprentissage de niveau 6A avant le 31 décembre 88, devront suivre le nouveau cours QM6A d'une durée de 62 jours ouvrables, incluant quinze jours d'instruction commune au GEM. Ces deux derniers cas sont les cas faciles, car ce sont les Cplcs et Sgts qui ont complété l'instruction en apprentissage de niveau 6A qui auront besoin de l'instruction d'ajustement. En effet, même si ceux-ci ont déjà passé avec succès ce 6A, qui les qualifie pour la promotion jusqu'au grade d'Adjudant, ils doivent aussi passer le cours d'ajustement du QM6A pour bien paraître aux yeux du conseil de mérite. Pour tourner le fer dans la

plaie un peu plus, ce cours d'ajustement *pourrait* bien être d'une durée de 67 jours ouvrables pour permettre d'inclure l'instruction sur l'hydraulique qu'ils n'ont pas reçue sur leurs vieux cours QM3 et QM5. Cependant, ce cours d'ajustement n'est pas encore formellement approuvé. Le message spécifiant le cours requis, selon le cas, est le DPCAOR (POL) 581 en date du 051800Z déc 88.

Techniciens de contrôle de Tir électronique — La mise en œuvre du nouveau cours QM6A et l'instruction d'ajustement sont assez simples pour le Tech CTE car il y avait déjà des cours de QM6A conduits à l'EGEMFC pour les 432 et 433. Le Conseil d'ajustement de Normes de cours a recommandé en novembre 87 qu'il n'y ait pas d'ajustement car la différence entre l'ancien cours de 6A et le nouveau était minimum. Il est à noter cependant que la sanction finale n'a pas encore été reçue alors que ces lignes sont écrites. Ces deux cours de QM6A sont donc en marche depuis l'automne 1988, avec le cours QM6A du 432 étant plus court que prévu dû au fait que certains équipements nécessaires à l'instruction ne sont pas en place. La durée normale du cours de QM6A du 432 est de 88 jours ouvrables alors que pour le 433 elle est de 79 jours. Comme pour les autres groupes de métier, ceux-ci incluent quinze jours d'instruction commune. Les deux derniers cours de QM6B auront lieu en 1989.

Ni les techniciens en matériel 441, ni les techniciens en ammunition 921 ne faisaient partie du plan de la mise en œuvre de la nouvelle instruction, mais ils sont quand même intéressants à suivre.

Techniciens en matériel 441 — Comme ce métier était nouveau, il n'y eut pas de QM6B à se débarrasser. Le cours de QM6A d'une durée de 47 jours ouvrables, a débuté au printemps 1987 et quatre cours ont été conduits jusqu'à maintenant. De plus, deux cours d'ajustement ont eu lieu en 1986 pour les sous-officiers seniors qui avaient un QM6B dans les anciens métiers de la série 500. En 1985 et 1986, trois cours de conversions furent conduits, en essence pour les Cplcs qui étaient déjà qualifiés QM6A dans leur ancien métier de série 500 et qui avaient besoin de convertir au QM6A du 441. Tous les cours d'ajustement et de conversion pour le métier 441, incluant le QM5 pour la série de métier 500, sont maintenant choses du passé.

Techniciens en munition 921 — Même si ce n'est pas un groupe de métier du GEM, ce métier est certainement une partie intégrante et l'une des responsabilités de l'EGEMFC. Le nouveau QM6A des techniciens en munition fut introduit en 1980. Auparavant, le cours QM6A était le dernier dans ce métier, laissant là aussi une défaillance aux grades supérieurs. Un cours QM6B fut alors introduit et le QM6A devint un cours par correspondance entre les cours QM5 et QM6B. Comme pour les groupes de métier du GEM, ce QM6A est un prérequis pour la promotion au grade de Sgt. Chaque année, les livres et la documentation nécessaires sont envoyés aux Cplcs choisis qui ont six mois pour compléter les devoirs et soumettre leur travail à la compagnie des Normes de l'EGEMFC pour correction. Les rapports de cours sont envoyés aux gérants de carrière et aux commandants d'unité. Le cours est tout un défi et il confirme que le candidat est à date et capable de prendre les responsabilités du prochain grade.

J'espère que cette révision à vol d'oiseau aura répondu à la plupart des questions sur la nouvelle instruction du niveau 6A. Sinon, n'hésitez pas à téléphoner les instructeurs et les gens des Normes à l'EGEMFC.

L'installation de la Compagnie Régimentaire

Par le 2 Lt J.L.A. Audet

Les installations qui appartenaient a la Compagnie Régimentaire de l'EGEMFC du côté sud de la base de Borden, auraient pu facilement être décrites comme étant anciennes et elles auraient dû être démolies plusieurs années passées. Au début de l'été '87, deux des bâtiments ont été condamnés; cependant, la nouvelle installation n'était prévue que pour l'année 1990. Pour remédier à ce problème de façon temporaire, la Compagnie Régimentaire a été forcée à déplacer une partie de son domaine du côté nord de la base, plus précisément, au bâtiment E-196. Ce bâtiment a été acquis de l'organisation de Service Canadien de Sécurité et d'Intelligence (SCSI), qui venait tout juste de rétablir son organisation à Ottawa. Cette solution n'a pas seulement satisfait le besoin temporaire d'espace, mais aussi prévenu le problème d'agrandissement causé par le nombre accru de cours et d'étudiants.



Cette photo représente le devant du Quartier Général de la Compagnie Régimentaire, parmi toute sa gloire.



Cette photo représente quelques-uns des postes de commandement de campagne, en plus, quelques bâtiments portatifs utilisés comme offices.

La transition entre la vieille installation du A-94/95 à l'installation temporaire du E-196 n'a pas trop bouleversé l'entraînement quotidien, mais a quand même présenté quelques problèmes. Premièrement, l'installation du E-196 n'avait pas été construite pour pouvoir accommoder le nombre d'étudiants que la Compagnie devait entraîner. Par conséquent, plusieurs bâtiments portatifs ont dû être installés. Suite à la demande, 6 bâtiments portatifs, de petite taille, ont été installés et une année plus tard, 3 bâtiments additionnels, avec une capacité de 20 personnes ont été ajoutés. Avec cette addition, la Compagnie Régimentaire pouvait finalement poursuivre l'entraînement normal. Le manque d'espace était, sans doute, un problème majeur, mais plusieurs autres petits anicroches ont mené à d'autres problèmes aussi sérieux. Le fait que l'organisation de SCSI était gouvernée par un différent Ministère, a causé des ennuis assez bizarres durant les négociations. Par exemple, il avait été décidé que la Compagnie Régimentaire pourrait garder les Air Climatisés mais, pour des raisons quelconques, tous les mécanismes de poignées de portes intérieures ont été enlevés.

L'installation du E-196 offre plusieurs bénéfices que l'ancienne installation ne se trouvait pas en mesure d'offrir. Premièrement, un aspect important serait l'auditorium avec une capacité maximale de 50 personnes et qui est équipé de tout l'équipement audio visuel qui est disponible au sein de la Compagnie. Parmi les bénéfices, on retrouve une salle d'ordinateur, gérée par la section du Système de Maniement d'Atelier, utilisée pour enseigner les cours reliés aux systèmes informatisés du Maniement de la Maintenance terrestre. On y retrouve aussi un bâtiment portatif qui est dédié à l'étude des différentes organisations et systèmes militaires en créant une simulation tactique sur une maquette miniature des banlieues de la base de Borden. En plus, depuis l'arrivée à la nouvelle installation, le nombre de postes de commandement de campagne a augmenté de quatre à six. Ces postes de commandement sont utilisés pour simuler un environnement tactique pour l'entraînement des procédures de radio et d'office de contrôle de campagne. Puisque nous avons les seuls postes de commandement statiques sur la base, nous nous trouvons en demande par les autres écoles sur la base. Finalement, comme auparavant, nous retrouvons de nouveau une Boutique de Fourniment qui esst située dans la bibliothèque régimentaire et qui est gérée par Pat Terry.

Deux des anciens bâtiments appartenant à la Compagnie Régimentaire sont encore utilisés par le Peloton d'Entraînement des Hommes de Métier. Le bâtiment A-96 est utilisé pour l'entraînement du 3ième niveau de qualification commun, et au bâtiment A-98, comme auparavant, on peut trouver le Quartier-maître de la Compagnie.

Enfin, le déménagement a accentué l'efficacité de la Compagnie Régimentaire. Quoique la nouvelle installation offre une meilleure atmosphère d'entraînement, la décentralisation a emporté de graves problèmes au point de vue support. Actuellement, la Compagnie Régimentaire attend juste le jour où elle s'établira dans son propre complexe, qui sera spécifiquement conçu pour son rôle d'entraînement et qui se trouvera situé au sein de l'EGEMFC.

Mise à jour sur les occupations

L'occupation mise à jour du Technicien en Armement (Terre)

PAR LCOL W.S. TAIT. Aviseur d'occupation Technicien en Armement (Terre)

Introduction

Avec son transfert en juillet 1988 comme ingénieur de système au AAC/VBL, LCol J.P. Dagenais a quitté ses tâches comme Aviseur d'Occupations pour le métier de Technicien en Armement (Terre). De la part de tout le personnel du métier un sincère remerciement est accordé au LCol Dagenais pour ses efforts. Heureusement l'Adjuc Jim MacKenzie demeure comme assistant Aviseur d'Occupation pour guider le bénéficiaire dans la bonne direction.

Affaire personnel

Le métier de Technicien en Armement est en fait bien portant pour l'aspect de la qualité et de la quantité du personnel dans l'occupation. Comme membre du dernier conseil de mérite des sous-officiers, je puis vous assurer qu'il n'y a aucun manque d'excellents techniciens et de sous-officiers dans le métier 421. Et depuis janvier 1989, il n'y a aucun manque de Technicien en Armement du tout. En fait, le métier a présentement un surplus de huit techniciens. Ceci est largement dû aux efforts de l'EGEMFC. En juin 1987, l'école a institué avec succès un programme « GET WELL » pour faire face au problème du manque de techniciens dans le métier 421. C'est peu probable que l'EGEMFC aura beaucoup de répit dans son travail dans un avenir rapproché comme il est prévu que le métier continuera à grandir à un rythme semblable à celui des dernières années où on a vu un accroissement du besoin de techniciens d'à peu près douze par année.

Certaines des nouvelles positions qui ont été remplies récemment par des Techniciens en Armement sont plusieurs positions au DABA, le « ETSM » au 4e Atelier de Défense Aérienne à Lahr (Adjuc Tom Mulrooney), un nouvel emploi au Directeur-Service de documentation et de dessin au QGDN (Adjum Nick Bryant) et le premier Technicien en Armement (Terre) à Goose Bay Labrador (Sgt Keith Luffman). Pour 1989/90 les Techniciens en Armement vont remplir de nouvelles positions à St John's Terre-Neuve, Shearwater Nouvelle-Écosse et BP EPC à Ottawa ainsi qu'une nouvelle position comme Adjuc à DEAGTM 2 au QGDN.

Affaire d'Entraînement

Il y a eu des changements significatifs dans l'entraînement des Techniciens en Armement. Premièrement, en reconnaissance du besoin technologique en expansion, l'entraînement « POET » pour le métier de Technicien en Armement a été approuvé. Toutefois avec la réorganisation de l'Entraînement du Bloc « POET » il a été déterminé que le bloc 1 ne rencontrait plus nos besoins. Un comité dirigeant a été formé pour identifier les besoins de tous les métiers GEM pour l'entraînement « POET ». Dès l'achèvement de cette étude, l'entraînement débutera pour les Techniciens en Armement et Technicien en Véhicules. Il est prévu à ce moment que l'entraînement aura lieu à EGEMFC.

Le dernier cours de Technicien en Armement 6B a été complété en juin 1988. Dorénavant la plus haute qualification technique pour le métier sera obtenue par l'assistance d'un cours de qualification de niveau 6A. Le premier cours pour les Techniciens en Armement est planifié pour débuter le 13 mars 1989. Le cours sera obligatoire pour tous ceux qui ne sont pas qualifiés 6A pour « OJT ». Pour tous ceux qui sont déjà qualifiés 6A, un cours d'ajustement devra être pris pour s'assurer que les normes de qualification uniforme sont atteintes.

Lorsque tout l'entraînement technique est hors du chemin, le seul obstacle à franchir pour l'échelon supérieur du métier, sans compter l'excellente performance durant le travail, est de se qualifier sur le cours « QL » 7. À présent trois de ces cours (qui sont communs à tous les métiers GEM) ont été donnés. Adjuc MacKenzie a eu la bonne fortune (?) d'être choisi comme membre du Personnel Dirigeant pour le dernier cours. Quoique le cours demande beaucoup, M. MacKenzie recommande fortement que tous nos techniciens s'efforcent d'être sélectionnés pour celui-ci. Il décrit le cours comme un « ouvre-yeux » et un cours qui place tous les techniciens GEM sur un même niveau « ce qui veut dire qu'ils sont tous aussi perdus ».

En refermant la section sur les affaires d'entraînement, pour ceux d'entre vous qui sentent un manque d'enthousiasme dans votre emploi, le métier de technicien en Armement est maintenant une des occupations éligibles pour l'entraînement « EOD ».

Équipements nouveaux

L'équipement introduit durant la dernière année est la mitrailleuse polyvalente C6 qui remplace toutes les mitrailleuses polyvalentes C5 montées de terre, « (SFK) Sustained Fire Kit » à être utilisées par l'infanterie avec la mitrailleuse C6, un « BFA » pour la « HMG » de calibre 50 M2HB, un sous-calibre pour le M72 « LAW » et sans oublier la distribution des armes PRAP.

La carabine 7.62 mm C3 (Tireur d'élite) est présentement remise à neuf (pour demi-vie) ce qui inclut un canon amélioré, « un receiver », et des accessoires de pointage. Ce projet est prévu d'être terminé avant la fin de 1989.

L'inventaire courant des obusiers M109 et des 105 mm L5 sont cédulés pour être rebâtis. Seize L5 seront rebâtis cette année à Oto Melara en ITALIE; les autres sont cédulés pour le début des années 90. La flotte de M109 est cédulée pour débuter le « (R&O) » en 1991/92 avec les obusiers stationnés aux bases canadiennes pour être complétée au 202ième Dépôt d'Atelier.

Un essai est présentement en cours à CETT pour analyser plusieurs pistolets 9 mm, dont un sera le remplacement du pistolet Browning de CAL .32 qui n'est plus fabriqué. Le nouveau pistolet sera utilisé par les officiers généraux, les pilotes et les membres des unités d'Investigation Spéciale. Le Browning 9 mm No 2 MK1* demeurera en service comme principal pistolet pour utilisation de service général.

Une carabine de petit calibre pour les cadets est au début du stage de développement. Cette carabine sera une version de calibre .22 de la carabine C7.

Finalement, quelques projets de longue portée possible sont, de remplacer toutes les mitrailleuses montées sur véhicules par un « (Chain-Gun) » 7.62 mm, améliorer (upgunning) les obusiers 105

C1 et les 155 mm C1, remplacer les obusiers L5 et procurer des M109 additionnels et des « Multiple Launch Rocket System (MLRS) ».

Le Futur

Quoique le métier de Technicien en Armement est considéré comme en santé, il y a beaucoup d'inquiétude dans le métier concernant le fardeau croissant qui est forcé sur nos techniciens par le développement de la technologie. Cette inquiétude a été énoncée par les techniciens seniors de métier durant les deux derniers exercices BLUEBELL 421 Groupe de Travail. L'opinion collective du groupe est que dû à l'introduction de nouveaux équipements et de nouvelles technologies, nos techniciens s'aperçoivent qu'il est de plus en plus difficile d'être compétent sur tous les aspects du métier et comme résultat notre service envers nos clients dans l'Armée se détériore graduellement. Le groupe de travail s'est aussi mis d'accord en général que la solution à ce problème était de séparer le métier en deux occupations: technicien en système de gros calibre/Tourelle (GUN MECH?) et technicien en petit calibre (ARMURIER?). Plusieurs étapes doivent être prises avant d'exécuter un changement majeur d'occupation, et la moindre des choses est de s'assurer que les deux occupations choisies sont viables, offrent un avancement de carrière raisonnable et rencontrent les besoins des Forces Canadiennes. La décision de séparer, si trouve faisable, ne sera pas une tâche d'une nuit.

Plusieurs implications devront être étudiées et bien sûr l'approbation devra être obtenue. Il ne suffit qu'à dire que les années 1990 seront un vrai défi pour les Techniciens en Armement Terre.

Techniciens des matériaux

INTRODUCTION

Janvier 1989 marque le début de la dernière année du plan quinquennal de mise en œuvre des techniciens des matériaux (Tec Mat). Officiellement créé le 1er janvier 1985, ce groupe a mûri considérablement au cours des quatre dernières années et aura franchi, d'ici au 1er janvier 1990, la plupart des étapes prévues dans le plan initial de mise en œuvre.

BUT

Le présent article vise à faire le point sur la situation du groupe Tec Mat et à vous faire part des activités et des préoccupations qui s'y rattachent.

CONSEILLER DU GROUPE PROFESSIONNEL

La période active d'affectations (PAA) de 1988 a été marquée par l'arrivée d'un nouveau conseiller du groupe Tec Mat ainsi que d'un nouveau conseiller adjoint. En effet, le lcol Lydon a été affecté au BP — Défense aérienne à basse altitude, confiant ses responsabilités au lcol Beselt. Le lcol Lydon a occupé le poste de conseiller du groupe pendant trois ans et lui a fait franchir ses toutes premières années d'existence. L'adjum Chaloner, qui occupait le poste de conseiller adjoint, est devenu coordonnateur de carrières du groupe Tec Mat. Son successeur est l'adjum Slominski. L'adjum Chaloner a entrepris un certain nombre d'initiatives, dont la création du bulletin de nouvelles du groupe, publié la première fois en décembre 1987.

TABLEAU D'EFFECTIFS

À sa création en janvier 1985, le groupe comptait 249 techniciens de tous les grades. Il a pris beaucoup d'expansion au cours des quatre dernières années et regroupe aujourd'hui 289 membres. Ce nombre devrait continuer de croître pour se situer à 295 d'ici à la PAA de 1989. En janvier 1989, le tableau d'effectifs se lit à peu près comme suit :

Grade	Tableau d'effectifs	Effectifs réalisés	Écart
Adjuc	2	2	–
Adjum	5	6	+1
Adj	15	12	–3
Sgt	47	32	–15
Cplc	49	49	0
Cpl	139	153	+14
Sdt	32	23	–9
Total	**289**	**277**	**–**

Permettez-moi de commenter un peu ces chiffres. Les pénuries relevées au niveau des non-officiers de 1re classe seront corrigées par le processus normal de promotions. Par ailleurs, on prévoit que l'écart considérable au grade de sergent sera comblé sur une période de deux ou trois ans, de manière à ce que l'on continue d'appliquer les normes de sélection rigoureuses et qu'on évite ainsi de perturber le modèle de planification du groupe. La situation semble plutôt acceptable au niveau des caporaux et des soldats, mais ces chiffres comprennent tous les stagiaires en formation NQ3. En réalité, l'effectif total s'élève à environ 250 techniciens.

À l'instar des autres groupes de la série 400, les promotions au sein du groupe Tec Mat ont été passablement bonnes. Les promotions accordées en 1988 se résument comme suit :

adjuc — 1
adjum — 2
adj — 2
sgt — 11
cplc — 28

Conformément au plan initial, les techniciens du GPM 500 devaient combler certains postes de Tec Mat durant les cinq années du plan de mise en œuvre. Cet aspect du plan prendra fin au cours de la PAA de 1989 et il n'y aura plus de membres des Forces aériennes dans nos postes. Nous volerons de nos propres ailes. Voilà donc la bonne nouvelle. Par contre, nous aurons un nombre insuffisant de techniciens qualifiés pour combler toutes les vacances. Il s'agirait d'une pénurie de 20 à 30 techniciens, bien qu'il soit difficile de prévoir le nombre exact. Un « programme de rattrapage » est actuellement en cours en

vue de résoudre ce problème. Nous en reparlerons un peu plus loin.

Ce qu'il faut retenir, c'est que le groupe Tec Mat est en pleine expansion. On peut s'attendre à une pénurie de 20 à 30 techniciens (environ 15 pour cent des effectifs) au cours de la prochaine année.

FORMATION

Toute la formation du groupe Tec Mat est maintenant bien en place à l'École du génie électrique et mécanique des Forces canadiennes (ÉGEMFC). On a procédé à un examen des normes de cours à Trenton en décembre 1988 pour revoir et officialiser les modifications apportées aux cours originaux. Les changements suivants ont été proposés :

Comme nous l'avons mentionné un peu plus tôt, un « programme de rattrapage » concernant les techniciens des matériaux de NQ3 a été lancé à l'ÉGEMFC. Ce programme vise à augmenter le nombre de stagiaires diplômés pour combler la pénurie de techniciens aussi rapidement que possible. Les taux de production annuelle des cours destinés aux Tec Mat sont les suivants :

Cours	Séries/ année	Stagiaires/ année
NQ3	4	40
NQ5A	3	30
NQ6A	2	20
CQS 441.01	1	5
CQS 441.02	2	10

NOMBRE DE JOURS DE FORMATION

	actuel		proposé	
	TEC	**FCGEM**	**TEC**	**FCGEM**
NQ3	156	13	163	19
NQ5A	70	2.5	98	10
NQ6A	30	14	33	15
CQS 441.01 (usinage avancé)	92		82	
CQS 441.02 (soudage avancé)	32		47	

NOTA : FCGEM — Formation commune du génie électrique et mécanique.

J'aimerais préciser que l'examen des normes de cours visait essentiellement à apporter les dernières modifications à la formation et à tenir compte des résultats de la validation des cours NQ3 et NQ5A. Il n'a aucunement été question de toucher à la description du groupe en question.

La formation des techniciens des matériaux à l'ÉGEMFC se déroule bien malgré certains problèmes d'installation. Le « programme de rattrapage » exige des installations plus grandes que ce dont nous disponsons, et certains problèmes ont été soulevés. On tente actuellement d'éliminer certains risques pour la santé associés au Hangar 12, et un nouveau centre de formation pour les techniciens des matériaux figure en priorité sur le plan de développement des installations de l'ÉGEMFC. De nouveaux appareils, comme le système Linde de découpage par jet de plasma, des machines électroniques à sceller le vinyle et des simulateurs de soudage commandé par ordinateur, font aussi leur apparition à la fine pointe de la technologie.

Il reste encore quelques préoccupations sur différents aspects de la formation des techniciens des matériaux :

a. **Nouvel équipement/nouvelles technologies** — L'apparition de nouveaux appareils et leur réparation éventuelle exigent que le groupe des Tec Mat acquiert de nouvelles compétences. À l'heure actuelle, on s'intéresse notamment au BV 206 et aux compétences qu'il exige dans le domaine de la réparation de fibre de verre, sans parler des divers types de pontage qui s'ajoutent au répertoire du génie et dont l'inspection et la réfection exigent une certaine spécialisation. Il se peut qu'une formation CQS soit nécessaire à cet égard.

b. **CQS 441.02** — Les méthodes de formation utilisées soulèvent encore certaines inquiétudes. Des techniques de soudage très variées sont enseignées. Par ailleurs, certains types de matériel sont difficiles à obtenir, ce qui nuit à l'évaluation des pièces à l'essai. L'ÉGEMFC aimerait offrir une formation plus approfondie sur les techniques de réparation sur le champ de bataille. Nous ne croyons pas détenir la meilleure solution pour ce cours et d'autres améliorations seront nécessaires.

c. **Charpenterie** — Certains ont critiqué le peu de formation offerte aux Tec Mat dans ce domaine, en soutenant qu'on ne répondait pas aux besoins de l'usager. Au cours des dernières années, il semble que l'usager s'attend beaucoup plus du Tec Mat dans le domaine de la charpenterie. Par ailleurs, les tâches sont définies comme suit dans la description du groupe :

   « Inspecter, réparer et fabriquer diverses pièces (équilibreurs, arceaux de véhicules de transport, rayonnages, caissage et fardage). »

   Comme on le voit, il n'est aucunement question dans cette description de la remise en état des meubles ou de la construction d'une étagère à l'intention du commandant. Les responsabilités dans le domaine de la charpenterie sont très limitées et on ne prévoit pas les augmenter pour l'instant.

d. **Pulications de référence pour le programme d'apprentissage NQ4** — On a eu certaines difficultés à obtenir les documents en question, mais on prend actuellement des mesures pour corriger la situation. Si vous avez des problèmes dans votre secteur, communiquez avec le conseiller adjoint du groupe pour de plus amples renseignements.

GÉNIE DES MATÉRIAUX

En plus d'assumer les responsabilités du conseiller du groupe, le DMTGM 2 constitue également le centre d'expertise du génie des matériaux. Le manque d'expertise technique dans ce domaine a causé de grandes difficultés, à savoir plus précisément l'élaboration des spécifications de soudage et des modalités de réparation pour quelques-uns de nos principaux appareils.

Pour répondre à nos besoins, un contrat est sur le point d'être adjugé à une firme privée d'ingénieurs spécialisés dans le domaine du génie des matériaux. Cette façon de procéder pour résoudre un problème épineux n'est pas unique en son genre; en effet, la Marine et la Garde côtière canadienne ont toutes deux recours à des services extérieurs pour assurer à leur flotte respective un soutien technique spécialisé. On espère que cette solution nous donnera la compétence technique nécessaire pour soutenir le nouveau matériel et les nouvelles techniques qui viennent s'ajouter au groupe Tec Mat.

L'AVENIR

C'était là quelques-unes des bonnes et des mauvaises nouvelles concernant l'évolution du groupe Tec Mat. Qu'en est-il de l'avenir? Suivons-nous la bonne voie? Quels changements devons-nous apporter pour que le groupe réponde aux besoins de l'usager?

Il semble qu'un des plus graves problèmes du groupe provienne de la somme de connaissances et de compétences que nous tentons d'inculquer à chacun. Il importe non seulement d'enseigner les techniques adéquates à nos soldats mais aussi, et surtout, de les utiliser de manière à ce qu'ils perfectionnent leurs aptitudes et à ce que l'on conserve un niveau élevé d'expertise.

Le plan quinquennal de mise en œuvre prendra fin en janvier 1990. Une analyse de profession pour le groupe 441 – Tec Mat – a été demandée pour 1990 pour qu'on puisse examiner la situation et recommander s'il y a lieu, les changements qui s'imposent.

RÉSUMÉ

Le groupe Tec Mat constitue désormais un élément clé de la structure professionnelle du Génie électrique Terre GEMT. Puisque de nouvelles techniques et du nouveau matériel font leur apparition dans les Forces canadiennes, le groupe Tec Mat continuera vraisemblablement à jouer un rôle essentiel dans les unités et les dépôts de maintenance. Comme le plan quinquennal de mise en œuvre tire à sa fin, on redoublera d'efforts pour que le groupe Tec Mat soit structuré, formé et utilisé de manière efficiente et efficace, afin de répondre aux besoins de l'armée.

Mise à jour sur le 202ième Dépôt d'ateliers

Réparation et Révision du char Léopard

Par H. Santana

Avec le vieillissement du char de combat Centurion et le besoin d'équiper les Forces armées canadiennes d'un nouveau véhicule capable de répondre aux défis des temps modernes, le Canada a acheté, en 1978, 114 chars de combat Léopard de Krauss Maffei.

Une portion de la flotte est employée en Europe pour satisfaire nos engagements face à l'OTAN et le reste des véhicules sont partagés au Canada entre un escadron blindé et une école de formation de combat.

En mars 1982, le Quartier Général de la Défense nationale à confié au 202e Dépôt d'ateliers la mission de développer l'expertise technique et les installations requises pour la réfection des chars Léopard C1.

Peu après, le Ministère de la Défense nationale et le Département de la Défense de la République fédérale allemande ont signé une entente mutuelle de soutien logistique par laquelle le Canada devrait remettre à neuf annuellement 20 chars Léopard A2 affectés à Shilo, Manitoba tandis que l'Allemage se voyait confier la réparation des Léopard C1 ainsi que des M1113 et de ses variantes affectés en Allemagne.

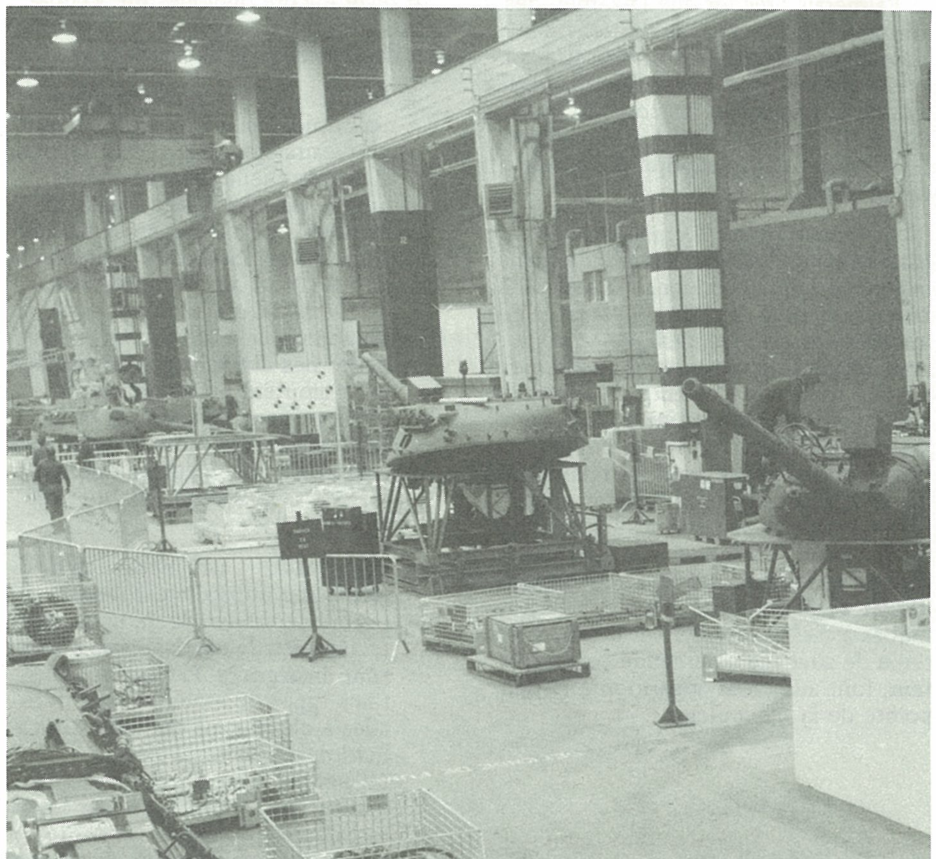


Illustration 1 : Chaîne de montage de la tourelle



Illustration 2 : Chaîne de montage du châssis

Nous avions devant nous une tâche d'envergure.

En effet, l'atelier n'effectuait plus de travail de réparation et de réfection de chars Centurion depuis le début des années 70 et, de plus, aucun équipement d'essai ou manuel technique n'avaient été acquis ou développés, pour le support de troisième et quatrième ligne, lors de l'acquisition des chars Léopard C1.

La main-d'œuvre qui avait effectué le travail de réfection des chars Centurion s'était presque toute retirée et, avec une main-d'œuvre comprenant 150 militaires et 450 employés civils, un énorme défi était effectivement devant nous car presque aucune compétence technique existait, alors, à l'atelier dans la révision des chars Léopard.

Un vaste travail préparatoire a été requis pour développer de nouvelles procédures et des méthodes modernes

Illustration 3 : Laveuse industrielle qui permet à la fois le lavage individuel de la tourelle, du châssis et autres composants

de travail. Des outils spéciaux, des gabarits et des équipements d'essai devaient être identifiés, achetés ou/et fabriqués afin de répondre aux besoins nouveaux de l'atelier. Un programme étendu de formation a été mis sur pied, de nouvelles installations ont été instaurées et une amélioration des installations déjà existantes, fut entreprise. Des installations inadéquates, le manque d'équipement d'essai et des méthodes de travail désuètes ne nous ont pas démoralisés et empêchés d'entreprendre la tâche avec confiance, détermination et enthousiasme.

Au début du programme de réfection des chars Léopard, les installations suivantes étaient en place :

a. une piste d'essai de 1,8 km;

b. des laboratoires d'électro-optique et d'électronique;

c. un atelier hydraulique;

d. un atelier de peinture additionnel;

e. une laveuse industrielle; et

f. un système automatique d'entreposage de pièces de rechange.

En plus, des poutres métalliques mobiles positionnées à chaque poste de travail amènent, rapidement et de façon sécuritaire, de l'air comprimé, des prises électriques et de la lumière aux techniciens. Des outils et des pièces sont prépositionnés à chaque poste de travail ce qui permet un accès facile et une économie de temps significative.

Partant de zéro, nous avons établi une nouvelle organisation basée sur les principes courants d'ingénierie industrielle. Ces exploits ont contribué à la modernisation de nos méthodes de travail et à une augmentation importante de la productivité et de l'efficacité à l'unité.

Jusqu'à présent, le 202e Dépôt d'ateliers a remis à neuf 11 chars Léopard C1 et 25 chars Léopard A2. Présentement, nous revisons un autre lot de, cinq chars Léopard C1 et 20 chars Léopard A2.

Un char est remis à neuf dans un cycle de production de 40 jours et la charge maximum de travail survient quand le char #16 entre en production. À ce moment, le char #1 vient tout juste d'être terminé. Le cycle de production de chaque char comprend 16 étapes de réparation successives nécessitant, chacune deux jours et demi. La remise-à-neuf complète d'un char, du début à la fin, nécessitent une charge de travail considérable. Il faut environ 3,000 heures-personnes pour effectuer la révision complète d'un char Léopard C1 et 2,700 heures-personnes pour un Léopard A2. Dû à un horaire de travail restreint s'écoulant sur une période de cinq mois,

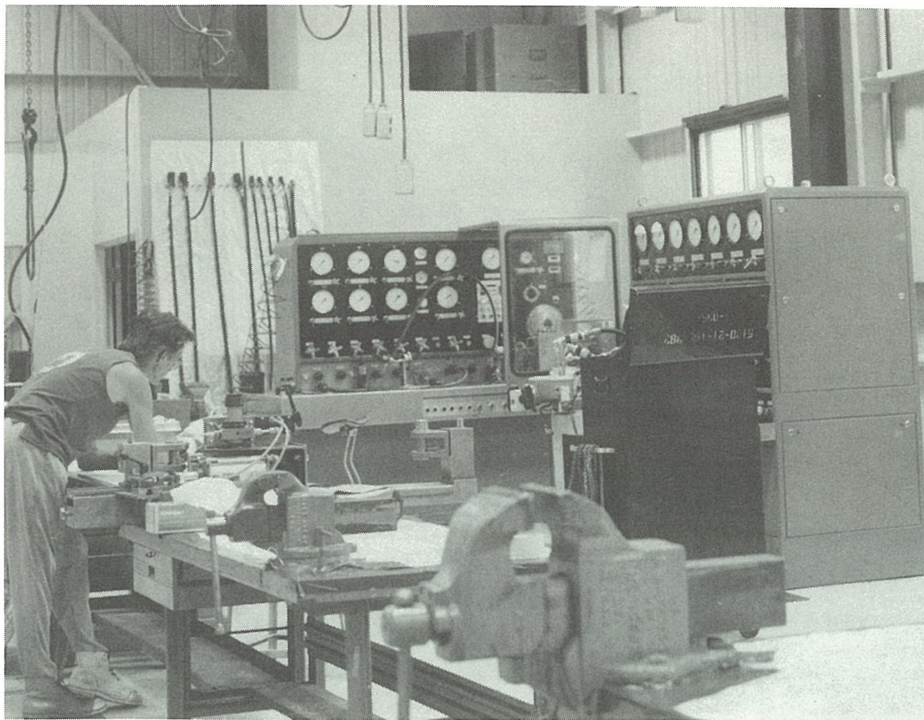


Illustration 4 : Atelier hydraulique



Illustrations 5 : Le Cpl R. Jean, CEM 911, Section du support du matériel du 25 DAFC, opère le système automatique d'entreposage de pièces



Illustration 6 : Le Cplc B. Duchesneau, CEM 411, 202ᵉ DA, opère une gerbeuse

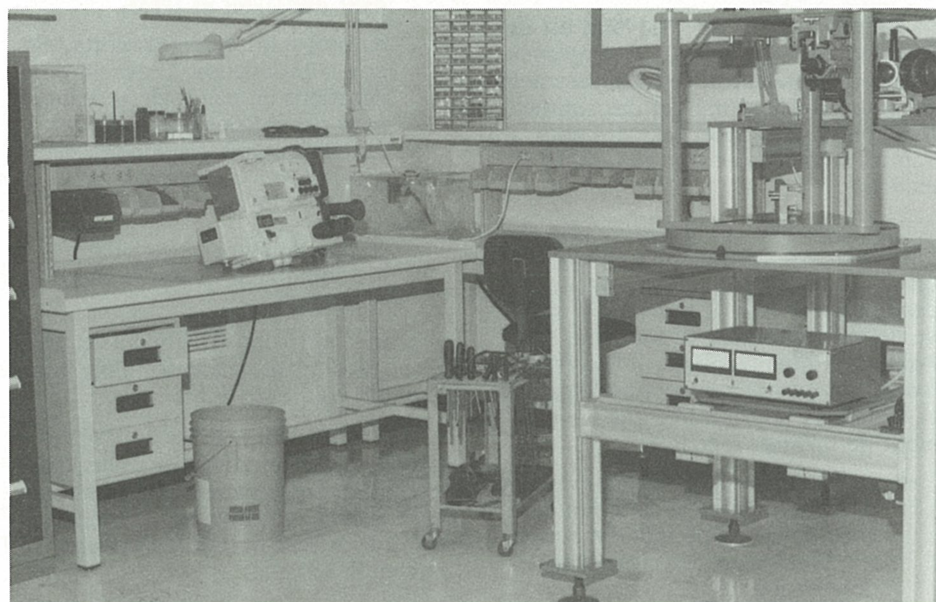
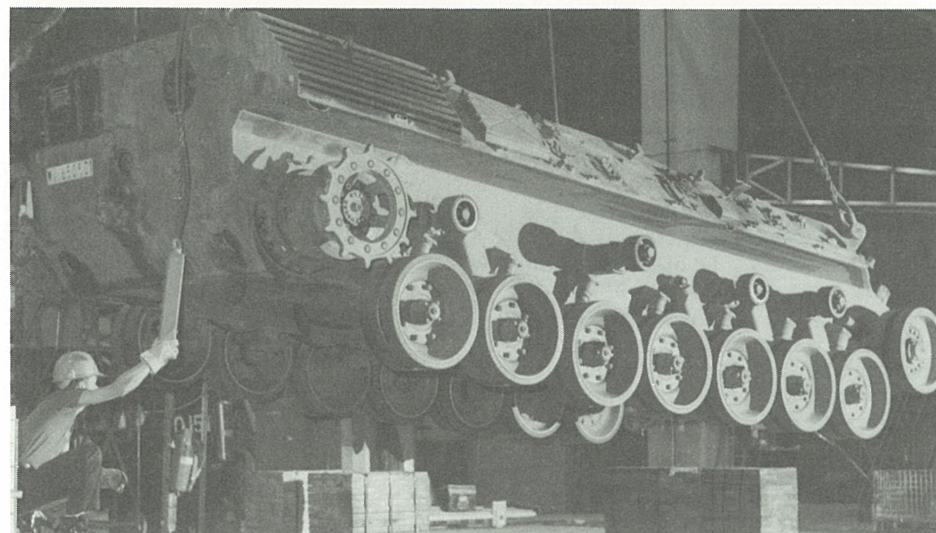


Illustration 7 : Vue partielle du laboratoire élecro-optique



le 202ᵉ Dépôt d'ateliers doit réparer 25 chars Léopard et dépenser plus de 70,000 heures-personnes pour réaliser ce travail.

Le 202ᵉ Dépôt d'ateliers a vraiment été confronté à tout un défi lorsqu'on lui a confié la mission de réviser les chars Léopard C1 et A2. Une planification prudente, amélioration des isntallations existantes et une approche dynamique de gestion à tous les niveaux ont contribué à notre capacité d'accomplir nos objectifs depuis le début du programme et cela dans les délais prescrits.

Mais, notre succès repose sur la somme de connaissances techniques et l'expérience combinées que possèdent la grande majorité de nos employés. Leurs efforts d'équipe et leur enthousiasme envers le programme Léopard ont contribué à l'esprit de compétition qui se répand dans nos rangs et qui assure notre succès.

Illustration 8 : Un châssis partiellement démonté est déplacé à un autre stage de réparation

Mise à jour sur le CETT

L'Escadron de fiabilité et maintenabilité : À la poursuite du progrès technologique

Le rapport d'une Équipe d'évaluation de main-d'œuvre locale (OSMET) et une visite par le Sous-ministre adjoint – Matériels (SMA(Mat)) en 1974, devaient changer la destinée du Centre d'essais technique – Terre (CETT). D'une part, le rapport « OSMET » recommandait que les fonctions de production, et de Réparation et de Révision au CETT soient transférées au 202ième Dépôt d'ateliers (DA), et que les fonctions des Groupes de Techniques de maintenance (GTM) et des Barèmes de pièces de rechange (GBPR) du 202ième DA, soient conférées au CETT. D'autre part, suite à sa visite, le SMA(Mat) décida qu'il ne serait pas logique d'implanter ces facilités ailleurs. Il décréta la mise sur pied d'un programme ayant pour objet la restauration et la mise à jour du CETT. Dans son étude du rapport « OSMET », en mars 1974, le Chef du Génie et Maintenance (CGM) recommanda que le transfert des GTM et GBPR du 202ième DA au CETT, à Orléans, soit approuvé. Par la suite, un groupe d'étude, formé sous la direction du Directeur général – Génie terrestre et maintenance (DGGTM), étudia les détails du déplacement. Quoique plusieurs délibérations conduirent au transfert, le logement constituait un problème majeur. Des études révélèrent que l'utilisation d'accommodations intérimaires était impraticable alors le déménagement des GTM et GBPR du CETT fut remis jusqu'à l'achèvement des facilités au site d'Orléans.

Un nouveau chapitre dans l'histoire du CETT commença en août 1986, lorsque l'avant-garde des Divisions de Techniques de maintenance (DTM) et de Barème de pièces de rechange (DBPR), comprenant deux employés civils et quatre militaires sous la direction de l'Adjudant-maître Edwards, s'installa à Orléans. Le premier avril 1987, le transfert officiel des responsabilités pour les DBPR et DTM du 202ième DA et CETT, était accompli.

ESCADRON DE FIABILITÉ ET MAINTENABILITÉ (Esc F&M)

Les services jadis pourvus par la Division de Génie de maintenabilité – Terre (DGMT) au 202ième DA sont maintenant fournis par l'Escadron de fiabilité et maintenabilité (Esc F&M) au CETT. L'Esc F&M est commandé par un Major du Génie électrique et mécanique terrestre (GEMT). Il est secondé par un Capitaine GEMT, comme Officier responsable de la Division des Barèmes des pièces de rechange (DBPR) et de trois personnels civils à titre d'Officier responsable de la Division des Techniques de maintenance (DTM), des Services d'information et analyse des données (SIAD) et le Gestionnaire de systèmes (GS). Le personnel de soutien comprend des commis et des techniciens civils et militaires.

L'établissement de l'Esc F&M est de 54 personnes comprenant 25 employés civils et 29 militaires. Cet établissement est souvent augmenté par des contracteurs ou du personnel militaire pour voir à l'accomplissement de projets majeurs.

Plus loin dans cet article, le rôle de l'Esc F&M sera approndi en expliquant les responsabilités de chacune des divisions. Pour le moment, il suffit de définir les termes de son titre, soit Fiabilité et Maintenabilité. L'Esc F&M fournit les services de soutien logistique et technique pour assurer que l'équipement de l'Armée rencontre :

a. La fiabilité – la probabilité qu'une pièce accomplira sa fonction désignée pour une période de temps spécifique sous des conditions déterminées; et
b. La maintenabilité – la probabilité qu'une pièce gardera ou sera remise à un état d'opération spécifié à l'intérieur d'une période de temps donnée, lorsque l'entretien est accompli d'après des procédés et des ressources prescrites.

SERVICES D'INFORMATION ET ANALYSE DES DONNÉES (SIAD)

Le SIAD comprend deux employés civils, soit l'Officier responsable du SIAD et un commis. Le SIAD sert d'intermédiaire entre le DTM, le DBPR, le GS et les sections d'Administration de l'unité, du Génie des opérations et de l'Entraînement. Cette section fournit les services administratifs, d'information et d'analyse de données pour l'Esc R&M :

a. en identifiant les besoins de traitement automatisé de données (TAD),
b. en identifiant les ressources et en assistant à la formulation budgétaire pour les besoins TAD et opérationnels,
c. en mettant en marche des sous-projets d'opération et de maintenance (O&M) pour des demandes de contrats au Service de Génie d'investigations techniques (SGIT);
d. en accomplissant les fonctions d'assurance de la qualité aux stages de fermeture de projets provenant des DBPR et DTM;
e. en préparant divers rapports tels que la production de barèmes de dotations en pièces de rechanges pour des missions spéciales, et représentations graphiques, de programmes d'entraînement et la comptabilité du temps;
f. en coordonnant et planifiant l'entraînement du personnel civil et militaire;
g. en contrôlant et vérifiant les Instructions permanentes d'opération (IPO) de l'Esc F&M.

Pour accomplir ses fins, le SIAD entretient des relations avec plusieurs agences externes par l'intermédiaire de notre agence d'attribution des tâches, soit le Directeur du Génie Terrestre-Soutien (DSGT).

GESTIONNAIRE DE SYSTÈMES

Le Gestionnaire de systèmes (GS) répond au Commandant de l'Esc F&M et remplit les fonctions suivantes :

a. identifie les besoins en traitement automatisé de données (TAD), en conjonction avec le SIAD;
b. identifie les ressources et assiste dans la formulation budgétaire pour les besoins opérationnels et de TAD;
c. sert de liaison avec la communauté informatique du MDN pour le support des tâches de l'Esc F&M; et
d. fournit le soutien analytique et de programmation à l'Esc F&M en support à ses tâches.

DIVISION DES TECHNIQUES DE MAINTENANCE (DTM)

Un chef de section civil est en tête de la DTM qui emploie 19 personnes dont quinze militaires et quatre employés civils. La DTM est regroupée sous quatre sections selon les métiers suivants : Armement et Matériel terrestre, Systèmes de conduite du tir, Véhicules et Communications/Radar.

La DTM fournit à l'élément terrestre des Forces canadiennes l'information, les conseils et les instructions techniques nécessaires afin d'assurer l'entretien de tous genres de pièces d'équipement. Tout Administrateur de projet (AP) ou Régisseur de cycle de vie du matériel (RCVM) peut imposer des tâches à la DTM, via le DSGT, dans les fonctions suivantes :

a. faire l'analyse d'entretien de l'équipement nouvellement mis en service ou d'appareils déjà en service afin d'assurer l'utilisation de procédés de maintenabilité, à la fois pratiques et économiques, de même que le développement et l'implantation de techniques de maintenance viables;

b. accomplir l'évaluation technique de l'équipement selon les principes de Fiabilité, Disponibilité, Maintenabilité et Durabilité (FDM-D);

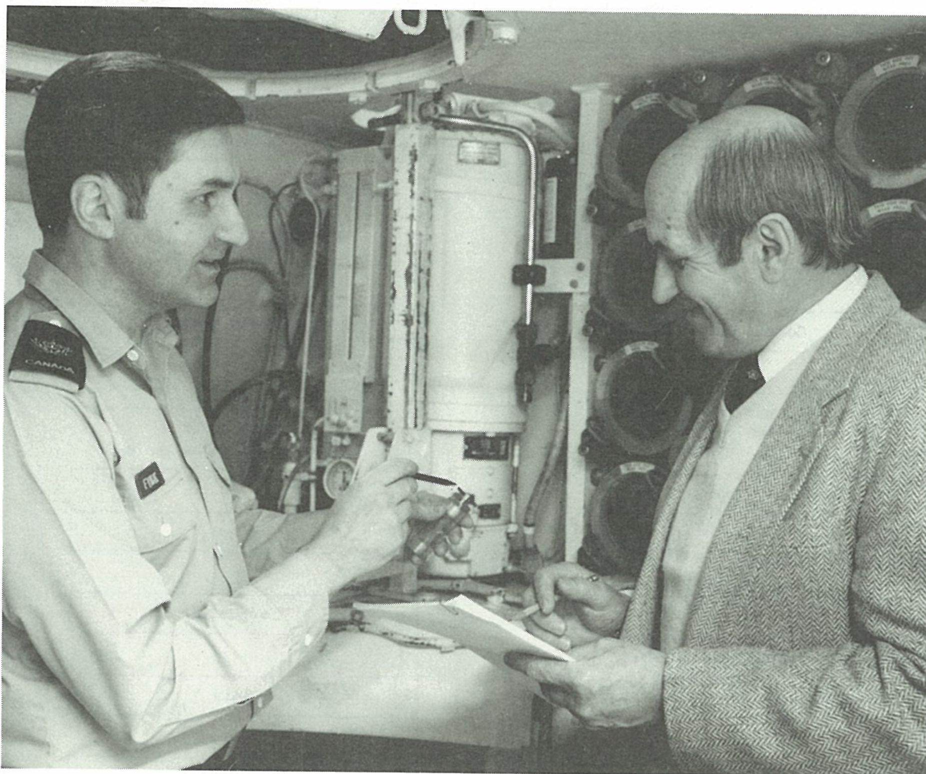
c. fournir une assistance technique aux AP/RCVM pour le Soutien logistique intégré (SLI) et de répondre aux exigences des programmes d'Analyse du soutien logistique (ASL), selon l'expertise de la DTM;

d. investiguer et évaluer le soutien de l'équipement afin de produire des manuscrits d'Instructions techniques des Forces canadiennes (ITFC) sur son entretien;

e. préparer des rapports techniques à la conclusion d'évaluations, d'investigations et de recherches techniques, tant au sujet de défectuosités de matériel que de propositions de primes à l'initiative.

DIVISION DES BARÈMES DE PIÈCES DE RECHANGE (DBPR)

Un Capitaine du GEMT est en tête de la DBPR. La Division comprend 35 personnes dont 12 militaires et 23 employés civils. La DBPR consiste de cinq sections selon les groupes de métiers suivants : Armement/Systèmes de conduite du tir terrestre, Véhicules, Radar, Communications et Divers. Une étroite relation de travail existe entre la DTM et la DBPR en ce que les techniques de maintenance ont un effet direct sur le type et la distribution des pièces de rechange.



Cette photographie démontre l'étroite collaboration entre le DTM et la DBPR alors que deux techniciens en armement, l'Adjum Fink et M. Stadler des deux divisions respectives, discutent des plus récentes améliorations du M109.

La DBPR conseille les AP/RCVM quant aux besoins techniques et de Soutien logistique en pièces de rechange. La DBPR peut se voir imposer les tâches suivantes, via la DSGT :

a. vérifier les listes de pièces de rechange recommandées par les fabricants et de recommander l'étendue et la quantité d'achats préalables, d'après le concept de maintenance de l'équipement en cause;

b. préparer, réviser et mettre à jour la répartition des pièces en progression descendante utilisées dans le contrôle de configuration et dans l'approvisionnement initial, ainsi que de travailler conjointement avec des contracteurs comme conseiller afin d'éviter des contradictions entre le Soutien logistique intégré (SLI) et les besoins de l'Approvisionnement;

c. représenter le DSGT comme membre de l'équipe d'Approvisionnement initial, afin d'établir une liaison entre les procédés de l'approvisionnement et les politiques de maintenance;

d. conseiller sur la dotation en pièces de rechange aux différents échelons de maintenance d'après la cédule des réparations permises (CRP), l'utilisation prévue et la distribution de l'équipement;

e. conseiller sur l'utilisation d'Achats à vie du matériel, aux conférences d'approvisionnement initial (CAI) afin d'assurer la disponibilité de pièces de rechange qui ne seront plus disponibles après que la production de l'équipement et des pièces sera terminée;

f. vérifier les documents d'Approvisionnement suite aux CAI pour assurer la disponibilité de pièces de rechange après la période de production;

g. exécuter le programme de dotation de pièces de rechange pour l'approvisionnement initial (DPRAI) (modèle d'attribution de pièces de rechange) afin de déterminer la distribution de pièces de rechange au premier et second échelons de maintenance et d'y optimiser la disponibilité de pièces de rechange. Si ce modèle DPRAI n'est pas utilisé, les pièces ne seront distribuées qu'au dépôt;

h. déterminer les achats secondaires lors de Mini-conférences d'approvisionnement initial lorsque des modifications majeures ont été apportées à l'équipement déjà en service;

j. préparer des manuscrits de Barèmes de dotation et manuels illustrés de pièces de rechange qui, avec la préface et les illustrations pertinentes, forment les séries MX d'ITFC;

k. préparer des Barèmes de dotation pour des programmes de remise en état, sous la forme de barèmes spéciaux ou d'ITFC de la série MZ;

m. réécrire ou remettre à jour des documents déjà publiés dans les séries MX ou MZ, d'ITFC;

n. produire des barèmes pour des missions ou des buts spéciaux en coopération avec le SIAD pour les Unités et Formations participantes à des exercises majeurs, tels que les « Rendez-Vous » en utilisant l'usage estimé de l'équipement et le modèle d'attribution de pièces de rechange.

NOUVELLES RESPONSABILITÉS

Depuis l'arrivée au CETT, deux autres sections, aux responsabilités variées, se sont greffées au sein de la famille F&M, soit les sections Fichier des pièces d'équipement terrestre (FPE) et Réparation d'avaries de combats (RAC).

La responsabilité de la maintenance du FPE pour tout l'équipement terrestre fut transférée d'un contracteur et mise à l'essai par l'Esc F&M, le 15 décembre 1987. Cet essai s'est avéré un tel succès que le Directeur d'Obtention de matériel et de services d'approvisionnement (DOMSA 4) a signalé que la tâche de maintenir la FPE devrait être formellement attribuée à l'Esc F&M. Cependant, aucune position n'a encore été allouée. Voilà pourquoi les positions du FPE doivent être empruntées de la DBPR. Le Directeur général de Vérification fut approché par DOMSA 4 afin d'évaluer le bien fondé de conférer à l'industrie privée, les fonctions de maintenir la liste du matériel accessoire (LMA). Malgré que cette vérification n'aie pas identifié de positions supplémentaires, suite à nos récentes évaluations, on estime que la section requiert un CR-05, trois CR-04 et quatre personnes additionnelles pour maintenir la LMA.

FICHIER DES PIÈCES D'ÉQUIPEMENT (FPE)

La section FPE répond à l'officier responsable du DBPR. La section comprend, à son état embryonnaire, un surveillant militaire, deux commis civils et une position à contrat.

La section FPE est responsable de maintenir une base de données comprenant au-delà de 600 LMA pour tout l'équipement terrestre.

Un LMA est la répartition des pièces en progression descendante d'un équipement reflétant sa plus récente configuration avec toute l'information pertinente en terme de support logistique. La section FPE détient le fichier-maître sur chaque LMA avec tous les changements qui ont été incorporés ou en suspens. La section travaille étroitement avec les RCVM et les AP pour assurer un processus précis et rapide des besoins de maintenance.

RÉPARATION D'AVARIES DE COMBATS (RAC)

Jusqu'à ce jour, aucune ressource en personnel n'a été attribuée à cette section. Cette tâche fut entreprise à partir des ressources de la DTM et elle dépend de son Officier responsable.

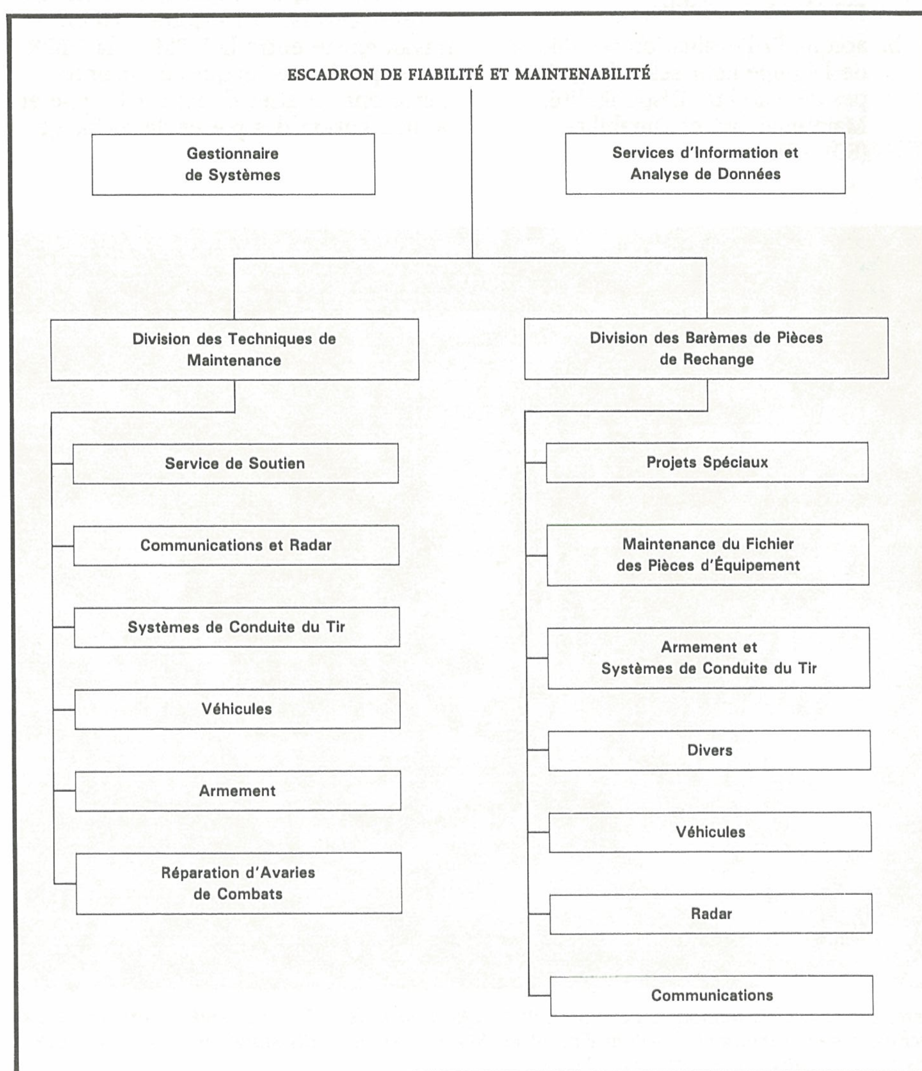
La RAC peut être définie comme la réparation improvisée, et efficace de l'équipement endommagé au champ de bataille sous les contraintes d'un environnement de combat intense. Les besoins opérationnels peuvent restreindre les ressources et dicter l'exécution d'un minimum de réparations essentielles afin de permettre à l'équipement d'exécuter, du moins partiellement, une autre mission.

Depuis le début de 1987, des travaux préliminaires, de même que bien des discussions furent engendrées dans le développement d'une politique de RAC. Tel qu'identifié dans le Plan quinquennal du DGGTM, il existe un besoin au sein des Forces canadiennes de développer la capacité de réparer l'équipement militaire sous le concept du RAC. Le CETT fut investi du mandat de développer l'expertise nécessaire pour la RAC. En mars 1988, le CETT/Esc F&M fut confié la tâche par le DSGT, de :

a. recueillir l'information sur la RAC couvrant les concepts, les techniques, l'entraînement, l'organisation et les procédés de maintenance;

b. cataloguer l'information sous différents sujets et d'inventorier tous les documents techniques disponibles à ce sujet;

c. recommander l'objet d'études futures sur la RAC.



Ayant complété les tâches identifiées en mars 1988, l'Esc F&M attend avec anxiété de s'engager davantage. Le statut actuel de la RAC consiste en :

a. une deuxième épreuve des politiques de la RAC devant être publiée par le DSGT;
b. l'Esc F&M a demandé qu'on lui impose les tâches de produire :
   (1) un catalogue des technique de la RAC, et
   (2) le manuscrit initial du catalogue de la RAC sur l'équipement des Forces canadiennes, pour novembre 1989.

VISIONS FUTURES

L'Esc F&M envisage le futur en mettant l'emphase sur l'amélioration des services et l'élargissement de ses horizons. La réduction du temps nécessaire à compléter un projet, une plus grande prise de conscience au sein de la Branche des capacités de l'Escadron et l'effort constant d'améliorer la qualité des services fournis sont des sujets présentement à l'étude. Afin de rencontrer ses besoins, l'Escadron s'est concentré sur les points suivants dans le but d'améliorer ses services :

a. favoriser l'entraînement au sein de l'Unité afin d'être à la page avec les progrès technologiques;
b. introduire des procédés automatisés pour remplacer les présentes fonctions manuelles;
c. renseigner la Branche du GEMT des services fournis par l'Escadron;
d. introduire les capacités au niveau des Unités/Formation leur permettant de produire des Barèmes de mission;
e. améliorer le système permettant la mise à jour des barèmes de dotation de pièces de rechange déjà existants;
f. établir des liaisons étroites avec les commandements, les formations et les unités afin d'évaluer le succès des programmes actuels de l'Escadron.

L'élargissement de la gamme des responsabilités du F&M sont à l'étude. Les points suivants sont envisagés à titre des services futurs que l'Escadron de fiabilité et maintenabilité pourra fournir au Service GEMT :

a. l'engagement redoublé dans la Réparation d'avaries au comat (RAC);
b. le développement d'un centre d'expertise du Support logistique intégré (LSI) pour l'équipement terrestre;
c. avec l'avènement des techniciens en Matériaux (CEM 441), l'évaluation des plastiques, des huiles, des étoffes et d'autres matériaux modernes.

L'Escadron de Fiabilité et Maintenabilité fournit des services vitaux à la Branche de Génie électrique et mécanique – Terre et compte continuer à relever ses nouveaux défis et satisfaire à ses besoins toujours grandissants.

ARTE ET MARTE

Mise à jour sur le ETFC

Déjà un 20[ième] anniversaire pour l'École Technique des Forces Canadiennes

Par le Capt JGL Vachon

HISTORIQUE

L'École technique de Forces canadiennes de St-Jean fut inaugurée le 15 avril 1969 par le Ministre de la Défense nationale, l'Honorable Léo Cadieux. C'était la première et unique école dont la tâche était, tout comme aujourd'hui, de dispenser l'enseignement de base de divers métiers techniques en français pour les militaires francophones.

Un premier groupe de 15 élèves complétèrent le cours élémentaire en électronique et en communication le 31 juillet 1969. Ce cours élémentaire fut remplacé le 14 septembre 1970 par un programme d'un concept tout nouveau dans les Forces canadiennes, le cours en électronique orienté vers la pratique (CEOP). De 1969 à 1980, on y dispensa aussi le cours de spécialisation niveau 3 pour les techniciens en radio (221). Le 15 novembre 1971, l'ETFC célébrait l'inauguration de sa compagnie d'entraînement mécanique. Le premier cours de technicien en véhicule 7101 qui avait débuté le 16 novembre, se termina le 28 juillet 1972.



PERSONNEL PERMANENT ETFC COMPAGNIE MÉCANIQUE – DÉCEMBRE 1988

À l'arrière-plan de gauche à droite : *Sdt MSC Ouellet, Cplc JRD St-Jean, Cplc JNG Champigny, Cplc JPG Brisebois, Cplc G Bibeau, Cplc MLG Saint-Laurent, Cpl JAP Gouin, Cplc JBA Bergeron, Sgt JD Santerre, Cplc JG Duchesne, Cplc JYWD Drolet, Cplc JJ Dubois.*

À l'avant-plan de gauche à droite : *Sgt G Poirier, Sgt JAAC Boucher, Sgt JMM Beaudoin, Adjum JER Richard, Cpt JGL Vachon, Cplc AF Lamoureux, Cplc JAD Taillon, Cplc JVAS Dulac, Cplc JPP Boissonnault.*

ORGANISATION

L'École a, au cours des années, subi plus d'une restructuration interne afin de mieux répondre aux besoins en formation de ses techniciens. Aujourd'hui, on y retrouve trois groupes distincts, le QG, la Compagnie électronique et la Compagnie mécanique.

QUARTIER GÉNÉRAL

Au quartier-général, on retrouve le Commandant, le major Jean-Guy Dessureault, sa secrétaire, Carole Arsenault, l'Adjum de l'École, l'adjum Guy Therrien. On trouve aussi sous les ordres du lt Robert Marion, les Sections de l'administration, des normes électroniques et mécaniques et la Section d'attente. Le personnel permanent du QG est composé de 2 officiers, 10 PNOs et de 2 employées civiles qui exécutent des tâches de commandement, de contrôle, de support et d'administration de l'école.

PERSONNEL GEMT

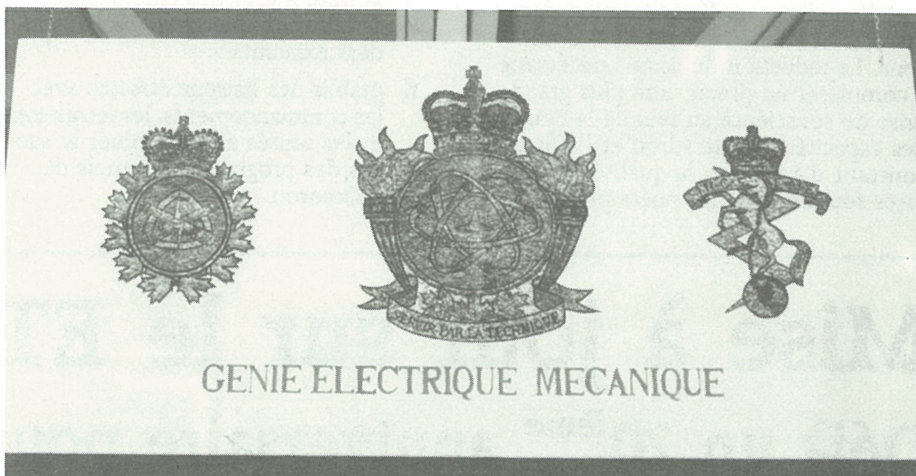
L'adjudant J.E.R.P. Laurent (CEM 411) des Normes mécaniques est le seul à être physiquement détaché du groupe du QG. En effet, son bureau se situe au hangar 104 avec la Compagnie mécanique d'où il peut facilement exécuter ses fonctions d'évaluateur de cours. Il s'implique beaucoup dans la recherche de publications techniques françaises, dans la création, la vérification et la traduction des banques de questions d'examens. Il maintient une étroite liaison avec les instructeurs de la mécanique et assure une laision avec le personnel du peloton d'évaluation de l'EGEMFC à la BFC Borden.

Le sergent P.J. Bourgoin (CEM 432), responsable de la Section d'attente dirige, d'une main ferme, le va et vient et l'emploi du temps d'environ 60 stagiaires en attente de cours ou autres.

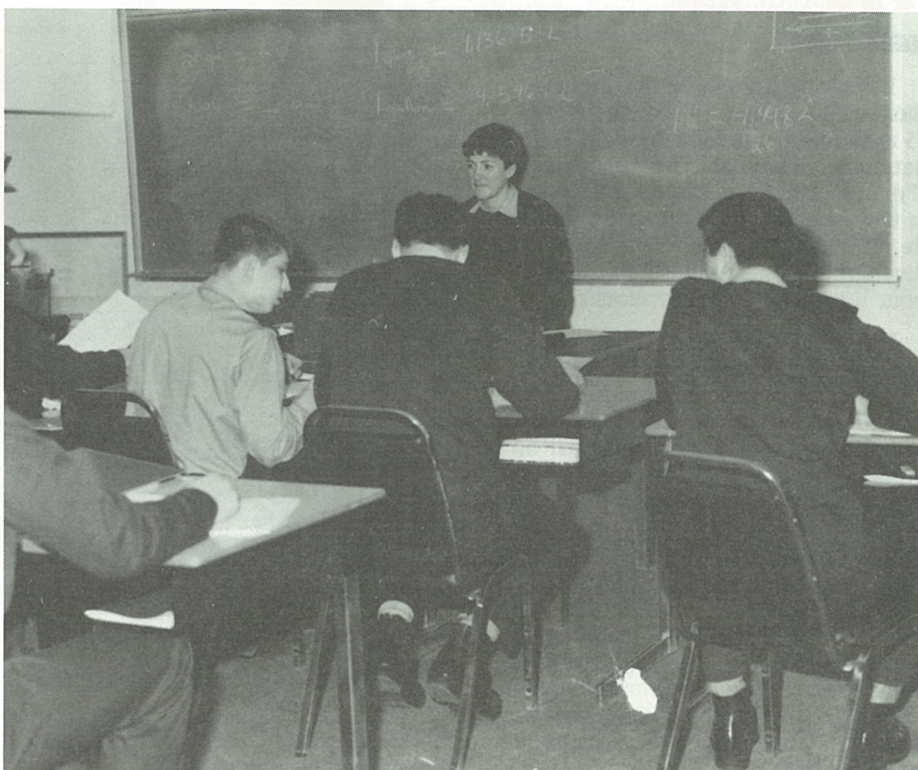
COMPAGNIE ÉLECTRONIQUE

La Compagnie électronique partage les locaux de la bâtisse 129 avec le quartier général de l'école. Son personnel cadre dont un officier et 37 PNOs exécutent les tâches d'enseignement du cours CEOP. On y accueille près de 350 candidats annuellement pour une période variant de 30 à 95 jours selon les besoins de leur métier respectif. Suivant est une liste de ces métiers et la durée correspondante de l'entraînement CEOP :

CEM	Métier	Durée
221	Radiotechnicien	95 jours
222	Technicien d'équipement terminal	″
223	Technicien en télétypes et équipements cryptographiques	″
231	Radariste	″
524	Technicin en systèmes de communication et de radar	″
431	Électromécanicien	75 days
521	Technicien en systèmes intégrés	″
541	Technicien en photographie	″
572	Technicien en systèmes d'armement (air)	″
714	Technicien en laboratoire	″
065	Technicien d'armements (mer)	30 days
332	Électricien de marine	″



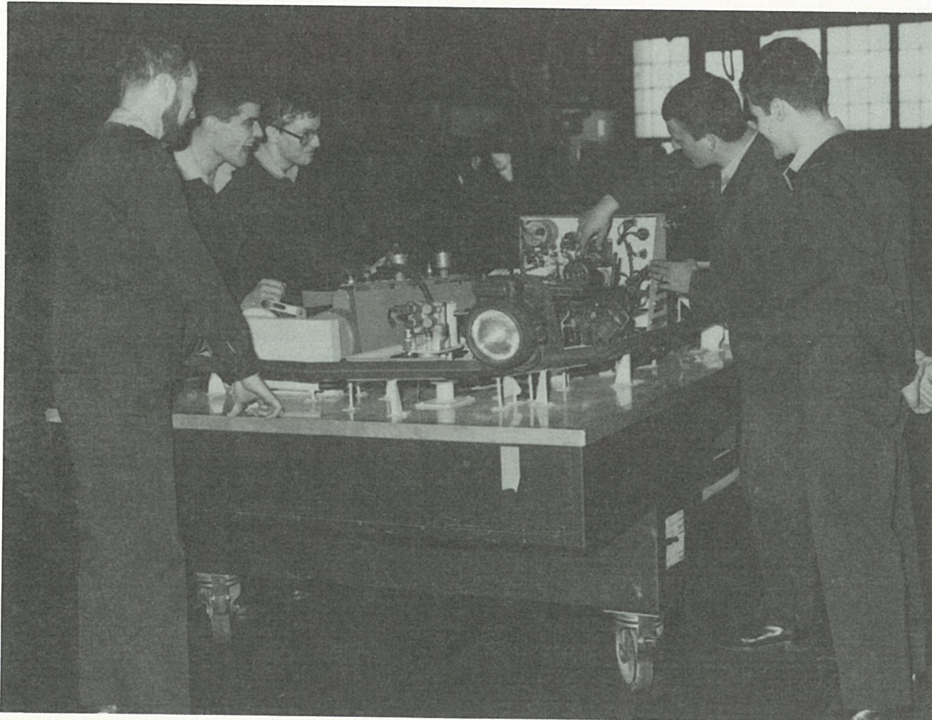
L'histoire de la branche du Génie Électrique Mécanique est un importante partie de la formation de nos techniciens de véhicules. Ces emblêmes ont été faites par les membres de la section d'attente de l'École.



Cplc MCL Mailhot CEM 432 révisant les formules de conversions mathématiques avec un groupe d'étudiants du cours de technicien de véhicules.



***De gauche à droite :** Le Sdt ADP Dagenais, le Sdt RD Mears, le Cplc MLG Saint-Laurent et le Sdt D Conlin. L'instructeur utilise les aides d'entraînement disponible pour clarifier un point d'enseignement à ses étudiants anglophones.*



***De gauche à droite :** Le Sdt JAJP Bilodeau, Sdt JEF Yargeau, Sdt RRM St-Charles, le Cplc JVAS Dulac et le Sdt JRYP St-Pierre.*
Ce banc d'entraînement des systèmes électriques de VBTU est très utile à l'apprentissage des étudiants.

Après avoir complété le cours CEOP, les élèves sont affectés aux écoles de la BFC Borden ou de la BFC Kingston afin d'y suivre un cours de niveau 3 de métier. La majorité des étudiants du cours CEOP sont sélectionnés ici à l'École pour un des métiers ci-haut mentionnés.

PERSONNEL GEMT DE LA COMPAGNIE ÉLECTRIQUE

On y trouve le lt Eric De Lafontaine, LEME 43A. Il exerce les fonctions d'Officier commandant de la Compagnie. Il est très actif dans la coordination des cours et la sélection des candidats pour les différents métiers. De plus, il est un avide participant à plusieurs disciplines sportives.

Le cplc M.C.L. Mailhot (CEM 432) est instructeur au laboratoire Semi-conducteur. Une personne très polyvalente, elle a, au cours des deux dernières années et 8 mois, enseigné aux laboratoires Oscillateur, Logique et Mathématiques. De plus, elle a écrit et enseigné le nouveau plan de leçon de mathématiques aux étudiants du cours technicien en véhicule.

Le cplc J.M.M. Flibotte (CEM 432) un nouveau venu de l'été dernier, est également instructeur au laboratoire Semiconducteur. Depuis son arrivée, il a suivi le cours de métier 6A et techniques d'instruction.

COMPAGNIE MÉCANIQUE

La Compagnie d'entraînement mécanique est, depuis son inauguration, logée dans le hangar 104. Son personnel cadre composé de 19 PNOs et un officier éxécutent les tâches reliées à la formation des techniciens de véhicules NQ 3. Tous les membres de la compagnie sont de métier 411 à l'exception du commis et du préposé au magasin d'outils. Notre commis, le sdt M.S.C. Ouellet (CEM 831) de la marine, est une récente addition au groupe. Le préposé au magasin d'outils est un technicien de la Section de l'approvisionnement de la Base, normalement remplacé annuellement.

Cette année, des 8 groupes de 12 étudiants qui complèteront leurs entraînement NQ 3 à la Compagnie, 4 groupes seront des anglophones. L'entraînement dispensé se rapproche beaucoup à celui de l'EGEMFC. Le cours est divisé en deux phases distinctives, l'entraînement technique et l'entraînement commun du GEMT.

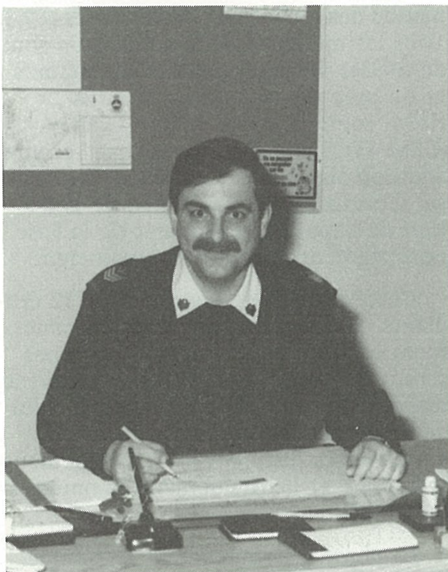
La phase d'entraînement technique, d'une durée de 116 jours, est sub-divisée en 4 laboratoires d'environ 29 jours chacun. Au cours de la dernière année cet entraînement a été amélioré considérablement avec la mise en œuvre de normes et plans de cours révisés. Cette révision a même inclus un objectif de rendement des mathématiques.

La deuxième phase du cours est consacrée à l'entraînement commun du GEMT. Dernièrement, elle a été allongée de 12 à 15 jours. Cet entraînement est donné deux fois l'an. Lors de cet exercice, l'entraînement technique est discontinué, le personnel cadre et les quatre groupes d'étudiants en résidence forment alors un peloton de maintenance de véhicules. Suite à l'entraînement initial et théorique, les membres du peloton se déployent avec leurs

26 véhicules, armes et équipement de support à la Garnison de l'Estrie (Farnham). Là, l'entraînement tactique est pratiqué jusqu'à ce que les ordres, d'un dernier déploiement en position défensive soient donnés afin de pouvoir mieux résister aux attaques répétées d'un ennemi perspicace, entre autre, l'adjum Richard, le sgt Santerre, le cplc Bergeron et le cplc Dulac.

CONCLUSION

Au cours des dernières années, les membres de l'École technique ont et continu d'exécuter avec fierté leurs tâches qui sont essentiellement demeurées les mêmes depuis 1969. Cependant, les cours ont depuis été beaucoup améliorés afin de progresser en unisson avec le progrès de la technologie. Le major Dessureault est aujourd'hui particulièrement fier de souligner les efforts de ses prédécesseurs qui ont, avec leurs personnel, su si bien contribuer aux vingt années qui font l'historique de son école.



Le Sgt PJ Bourgoin (CEM 432) semble surpris que nous voulions prendre sa photographie et se demande bien à quelle fin elle sera utilisée. À l'École depuis 1987, il a enseigné au laboratoire de courant continu. Il occupe depuis août 1988 le poste de responsable de la section d'attente de l'École.



Sous les regards du Sdt JGRC Samson et de l'instructeur le Cplc JNG Champigny, le Sdt JJJ Grenon se familiarise avec les contrôles de la grue d'une dépanneuse militaire 5 tonnes M62.



Il est 0845 heures, le 16 novembre 1988, les membres de la première rame de véhicules attendent le mot code du départ pour la Garnison de l'Estrie (Farnham). Ce départ est le début de la phase pratique de l'entraînement GEMT.



Lorsque la belle température est de la partie, l'installation des facilités temporaires à Farnham est beaucoup plus agréable. Cependant pour nos jeunes techniciens le montage d'une grande tente modulaire comme celle-ci peut paraître une corvée difficile.